Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 20.01.2025 15:40:58
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50a56de26974fd24651c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
прикладной экспериментальной
ветеринарии и агробиотехнологий
_____Химичева Светлана Николаевна

30.10.2024 г.

ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль): Технологии био- и наноматериалов, лекарственных и косметических средств

Квалификация выпускника: бакалавр

Закреплена за кафедрой **Биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской**

Форма обучения: очная, заочная

Курс: 1 (очно), 1 (заочно) **Семестр**: 1, 2

Объем : 6 з.е -324.

Вид контроля: зачет

Год начала подготовки: 2025г.

Орел 2024год

Программу составил(и):
к.с.-х.н., доцент, Гагарина Ирина Николаевна
Программа ознакомительной практики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки

составлена на основании учебного плана:
18.03.01 химическая тезнология
утвержденного учёным советом вуза от 30.10.2024 протокол № 2

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской

Протокол от 14.10.2024 г. № 4

Зав. кафедрой Яровая Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 2 от 16.10.2024 г.
Председатель МК Горькова Ирина Вячеславовна

Содержание

Введение

1.Вид практики, способы и формы ее проведения. 4

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата 5

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата 7

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях. Содержание практики, указание форм по практике 8

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики. 9

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 9

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. 9

Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 11

Введение

Ознакомительная практика проводится с целью получения первичных профессиональных умений и навыков. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

Настоящая программа ознакомительной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих законодательных документах:

– Приказе Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 - Биотехнология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» августа 2021 г, № 736;

– Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 - Химическая технология, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 922 от 07.08.2020 г. (с изменениями и дополнениями);

– Уставе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (утвержден приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2015 г. № 109-у) с изменениями и дополнениями от 5.09.16г. № 174-у

– Учебном плане по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.

Локальных нормативных актах, регламентирующих образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом учебной практики, Университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

Данная программа соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 - Химическая технология.

В целях доступности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом и Организацией обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта Университета и Организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена

крупным рельефно- контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета и Организации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации. Выбор мест прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья, требований их доступности для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

1.Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – учебная

Тип –ознакомительная.

Способ проведения ознакомительной практики: стационарный, выездной

Форма проведения практики: дискретная по видам практик ознакомительная практика проводится в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, в частности кафедра биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Целями ознакомительной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

- закрепление студентами знаний, полученных на аудиторных занятиях и при самостоятельной работе;
- ознакомление с направлениями научно исследовательской деятельности предприятия или подразделения ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;
- ознакомление с оборудование предприятия, подразделения ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и методами работы.

Задачами ознакомительной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

- изучение научной информации по теме исследования;
- изучение методик научно-исследовательской работы;
- освоение методов статистической обработки научных данных;
- формировать навыки проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

В результате прохождения практики:

студент должен:

Иметь представление:

-о проведении патентного поиска;

-о научном потенциале кафедры;

Уметь:

- проводить лабораторные испытания и исследования;
- на основании собственных исследований дать рекомендации.

Владеть:

- физико-химическими методами исследования;

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата

В результате прохождения ознакомительной практики обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

ОПК-4.1 обеспечивает проведение технологического процесса ;

ОПК-4.2 использует технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции;

ОПК-4.3 осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья;

ОПК-5.1 осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике;

ОПК-5.2 проводит наблюдения и измерения в ходе эксперимента с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению Химическаая технология ознакомительной практики относится к Блоку 2: Практики.

Ознакомительная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическаая технология (уровень бакалавриата).

Практика базируется на системе знаний по биологии и микробиологии и является вспомогательной для изучения дисциплины «Планирования эксперимента и обработка данных» других специальных наук.

Прохождение ознакомительной практики необходимо для успешного освоения основных дисциплин.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях, содержание практики, указание форм по практике

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 18.03.01 Химическая технология ознакомитльной практики проходит на 1 курсе108 ч. (2 недели), 3 з.е и на 2 курсе 108 ч. (2 недели), 3 з.е .

Ознакомительная практика предполагает непосредственное участие обучающегося в лабораторных исследованиях и работах, проходит в индивидуальной форме.

Практика складывается из эксперимента и обработки экспериментальных данных.

Распределение времени по видам работ

Распределение времени	Виды деятельности студента	Часы
1-й день	Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуальных заданий..	2
В течение 1-й недели	Знакомство с производственно-технологической и экологической деятельностиью кафедры, изучение научно-технологической документации.. Знакомство с научными направлениями деятельности кафедры, выбор направления исследований. Освоение методов исследования.	6
В течение 1-й недели	Изучение научной информации и методик научно-исследовательской работы кафедры .	2
В течение 1-й недели	Освоение методов исследования.	4
В течение 1-й недели	Проведение собственных исследований	6

\В течение 2-й недели	Проведение собственных исследований	6
В течение 2-й недели	Освоение методов статистической обработки научных данных. Обработка результатов собственных исследования	4
В течение 2-й недели	Написание отчета о выполнении индивидуального задания. Сдача зачета.	6

По итогам прохождения ознакомительной практики обучающиеся должны написать реферат по теме исследований.

Уровень проведения ознакомительной практики оценивается руководителем на основе отчета о проделанной работе. Выявляется уровень прохождения ознакомительной практики обучающимися, в том числе профессиональное владение вопросами всех разделов программы практики.

Обучающиеся, не сдавшие отчеты по ознакомительной практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Завершающим этапом ознакомительной практики является подведение ее итогов.

Зачет выставляется руководителем по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности практики в зачетную книжку обучаемого и в зачетную ведомость.

Проведение текущего контроля практики осуществляется руководителем обучающегося и вносится в дневник.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

основная

1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469490 (дата обращения: 29.07.2024).
2. Химическая технология : [учеб.-метод. пособие] / И. Н. Атманских, С. С. Нохрин, А. Р. Шарафутдинов ; [под общ. ред.С. С. Нохрина] ; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал.федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 120 с. ISBN 978-5-7996-1603-8
3. Общая химическая технология: учебное пособие/Ю.Л. Крутский.-Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.-126 с.

дополнительная

1. www.edu.ru/modules. - Каталог образовательных интернет-ресурсов
2. www.chem-astu.ru/chair/study/lect_HTIE_01.html Электронный читальный зал

Периодическая литература:

4. Журнал «Химия и жизнь – XXI век», издательство научно-популярной литературы «Химия и жизнь»
5. Журнал «Химия в школе» – научно-теоретический и методический ежемесячный журнал, М.: Центрхимпресс
6. Журнал «Химическое и нефтегазовое машиностроение» – научно-практический ежемесячный журнал, ООО «Редакция журнала ХНГМ».

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы необходимых для освоения дисциплины.

1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
2. ЭБС Book.ru. Режим доступа: http://www.book.ru/activate/XID235IbZ94wK2ctChW. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». Режим доступа: http://rucont.ru/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
6. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: https://urait.ru/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
7. Электронная база Polpred.com. Режим доступа: http://polpred.com/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
8. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
10. Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press, режим доступа https://www.cambridge.org/ Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews , режим доступа http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режим доступа https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режим доступа https://www.scopus.com/ Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

7.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Учебная аудитория № 1-203 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):	специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная.
Учебная аудитория № 1-102 (лаборатория биотехнологии для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):	специализированная мебель, лабораторная микроцентрифуга, термостат Termo, ДНК-амплификатор, микроскоп Olympus CX21, камера для вертикального электрофореза, лиофильная сушка; рефрактометр; ультразвуковой дезинтегратор; мешалка магнитная; центрифуга лабораторная; анализатор влажности, лабораторный комплекс для проведения ПЦР-анализа, pH-метр, весы.

7.2.Наличие информационных технологий, технических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся

№ п/п	Информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, обеспечивающие функционирование электронной информационно-образовательной среды (в том числе идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	Адрес местонахождения помещения с указанием площади (кв. м) – для оборудования/ссылки на адрес сайта в сети «Интернет» - для иных технологических объектов, обеспечивающих передачу по линиям связи информации, а также взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками	Документ-основание возникновения права пользования (договоры, соглашения и другое, их реквизиты и сроки действия, либо собственность на балансе организации)
1	2	3	4
1.	Технология доступа в сеть «Интернет» с указанием скорости передачи данных	Официальный сайт университета https://www.orelsau.ru/ ВОЛС, 150 Мбит/с	Договор №3-611 от 28.12.2023, срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024

2.	Наличие официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» (при реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий посредством официального сайта образовательной организации, обеспечивающего идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	Официальный сайт университета https://www.orelsau.ru/ Программы для ЭВМ «Информационный модуль сайта - VIKON» для управления Модулями: - VIKON. Сведения об образовательной организации - VIKON. Абитуриенту путем запуска Программы через сайт https://db-nica.ru/	Договор на техническую поддержку, вёрстку и дизайн, техническое сопровождение сайта университета № 280 от 23.08.2024 г. ИП Буренко А.Н., Орловская область, г. Орел. Срок действия до 31.12.2024 г. Договор на создание официального сайта университета № 5 от 01.03.2018г. ИП Дорохов А.И., Орловская область, г. Орел. Договор ООО «Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования», Российская Федерация, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола №АМ-9167 от 10.01.2024 г. предоставляет неисключительное право на использование в сети интернет. Срок действия до 16.01.2025 г.
3.	Наличие специализированной дистанционной оболочки (образовательной платформы), обеспечивающей идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	В университете реализована электронная информационная образовательная среда, которая включает электронные журналы, личные кабинеты преподавателя и студента, дистанционное обучение, тестирование, портфолио студентов и преподавателей, электронные зачётные книжки, идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса. http://cab.orelsau.ru/	Договор № 3094-24 от 26.09.2024 г. ООО «Лаборатория ММИС», Ростовская область, г. Шахты. Срок действия до 25.09.2025 г.
4	Наличие телекоммуникационного оборудования (компьютеры, проекторы, многофункциональные устройства, технология видео-конференц-связи, коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д 69, пом. 2, площадь 69,0 м^2, номер помещения: 17, этаж 2	Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д 69, пом. 2, площадь 35,9 м^2, номер помещения: 2, этаж 3	Инвентарная карточка № 488 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 490 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 491 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 493 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 495 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 496 от 20.03.2019
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 51,1 м^2, номер помещения: 14, этаж 3	Договор № 2515 от 18.09.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 48,1 м^2, номер помещения: 12, этаж 3	Инвентарная карточка № 286 от 18.06.2009
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19, пом. 1, площадь 31,8 м^2, номер помещения: 10, этаж 4	Инвентарная карточка № 4 от 20.12.2011

		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19, пом 1, площадь 32,5 м^2, номер помещения: 10а, этаж 4	Договор № 03541012000016-0014790-01 от 09.08.2012
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 81,1 м^2, номер помещения: 9, этаж 4	Инвентарная карточка № 8249 от 29.12.2012 Инвентарная карточка № 8362 от 29.12.2012
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 32,7 м^2, номер помещения: 5, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 29,5 м^2, номер помещения: 5а, этаж 4	Инвентарная карточка № 23 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 24 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 25 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 27 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 30 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 32 от 25.07.2008
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,7 м^2, номер помещения: 15, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 70,7 м^2, номер помещения: 18, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 84,5 м^2, номер помещения: 9, этаж 5	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 61,7 м^2, номер помещения: 7, этаж 5	Договор № 03541000013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 35,0 м^2, номер помещения: 10, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 80,8 м^2, пом. 1, номер помещения: 9, этаж 6	Договор № 32 от 12.05.2014
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,3 м^2, пом. 1, номер помещения: 5а, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,3 м^2, пом. 1, номер помещения: 7а, этаж 6	Договор № 03541000013000003-0014790-01 от 14.03.2013 Инвентарная карточка № 73 от 01.08.2004 Инвентарная карточка № 115 от 30.08.2007 Инвентарная карточка № 117 от 30.01.2011 Инвентарная карточка № 89 от 30.10.2011 Инвентарная карточка № 51 от 15.04.2009
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,2 м^2, номер помещения: 14, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000

		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 31,3 м^2, номер помещения: 7, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,7 м^2, номер помещения: 7а, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,8 м^2, номер помещения: 14, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 25,9 м^2, номер помещения: 18, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 176,5 м^2, номер помещения: 10, этаж 8	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 66,4 м^2, номер помещения: 11, этаж 8	Инвентарная карточка № 366 от 05.12.2006 Инвентарная карточка № 362 от 05.12.2006 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 35,3 м^2, номер помещения: 19, этаж 8	Инвентарная карточка № 365 от 05.12.2006 Инвентарная карточка № 1566 от 17.11.2005 Инвентарная карточка № 1236 от 01.12.2000 Инвентарная карточка № 276 от 31.12.2004
5.	Наличие серверного оборудования, обеспечивающего функционирование электронной информационно-образовательной среды, в том числе хранение результатов образовательного процесса	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 8,1 м^2, помещение серверной, 2 этаж	Инвентарная карточка № 2221 от 28.11.2016
6.	Наличие аттестованных рабочих мест для педагогических работников (в том числе для обработки персональных данных обучающихся)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 19,2 м^2, помещение 201 , 2 этаж	Договор № 996 от 13.09.2022, бессрочный

7.	Доступ к федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» 2 (при выдаче документов об образовании, обучении по результатам освоения программ профессионального обучения, профессионального образования)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 19,2 м^2, помещение 201 , 2 этаж	Лицензия на право пользования сети ViPNet 06UJ9A00OF3S-Y6UJ9A00019T-68 бессрочная
8.	Наличие государственных информационных систем, создаваемых, модернизируемых и эксплуатируемых для реализации основных общеобразовательных программ и образовательных программ среднего профессионального образования, предусматривающих обработку персональных данных обучающихся	Государственных информационных систем в собственности нет	-

\

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Ознакомительная практика

Орел, 2024

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4.1 обеспечивает проведение технологического процесса	- Организация учреждения; - технологические мероприятия;	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	Зачет в форме тестирования
ОПК-4.2 использует технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции	- контроль технологического процесса	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	Зачет в форме тестирования
ОПК-4.3 осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	- Изучение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	Зачет в форме тестирования
ОПК-5.1 осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике	- экспериментальные исследования и испытания по заданной методике;	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	Зачет в форме тестирования
ОПК-5.2 проводит наблюдения и измерения в ходе эксперимента с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	- наблюдения и измерения в ходе эксперимента с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные ;	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	Зачет в форме тестирования

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-4.1 обеспечивает проведение технологического процесса	*Умеет*: использовать основные технические средства для измерения основных параметров химических процессов, свойств сырья и продукции.	*Умеет*: использовать основные технические средства для измерения основных параметров химических процессов, свойств сырья и продукции; ориентироваться в научной и методической литературе по тематике курса.	*Умеет*: использовать основные технические средства для измерения основных параметров химических процессов, свойств сырья и продукции; ориентироваться в научной и методической литературе по тематике курса; критически осмысливать и анализировать материалы по тематике курса, публикуемые в периодической научной и научно-популярной литературе; проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных.	Приобретение навыков организационных мероприятий
	Владеет: навыками компьютерного моделирования химического процесса.	*Владеет*: навыками компьютерного моделирования химического процесса. Может найти и привести отличия тех или иных процессов.	*Владеет*: навыками компьютерного моделирования химического процесса; методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях. Может найти и привести отличия тех или иных процессов.	

ОПК-4.2 использует технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции	*Умеет*: грамотно интерпретировать результаты основных типов статистического анализа данных.	*Умеет*: грамотно интерпретировать результаты основных типов статистического анализа данных и умеет их использовать на практике, выявлять количественные закономерности в биологических явлениях.	*Умеет*: грамотно интерпретировать результаты основных типов статистического анализа данных и умеет видеть области применения полученных знаний, понимает их принципиальные возможности при решении конкретных профессиональных задач.	Приобретение навыков организационных мероприятий
	Владеет: навыками компьютерной обработки экспериментальных данных, представления результатов исследований в научных работах.	*Владеет*: навыками компьютерной обработки экспериментальных данных, планированием эксперимента и представлением полученных результатов	*Владеет*: планированием эксперимента, компьютерной обработки экспериментальных данных и корректного представления полученных результатов исследований в научных работах.	
ОПК-4.3 осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	*Умеет* использовать стандартные виды процедур для сбора конкретной информации, используя при этом основные понятия, правила и принципы современных технологий в АПК необходимые на современных биотехнологических предприятий предприятиях.	*Умеет* использовать различные виды процедур для сбора конкретной информации, используя при этом основные понятия, правила и принципы современных технологий в АПК, необходимые в современном биотехнологическом предприятии.	*Умеет* использовать комплексные виды процедур для сбора конкретной информации, используя при этом основные понятия, правила и принципы современных технологий в АПК, необходимые при сборе, анализе и обработке данных в обеспечении научным оборудовании.	Приобретение навыков организационных мероприятий
	Владеет основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в современных технологий в АПК.	*Владеет* методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях.	*Владеет* комплексными методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в любых, в том числе и нестандартных профессиональных ситуациях.	

ОПК-5.1 осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике	*Умеет* работать с научно-технической информацией	*Умеет* использовать научно-техническую информацию профессиональной деятельности.	*Умеет* использовать научно-техническую информацию профессиональной деятельности.	Приобретение навыков организационных мероприятий
	Владеет способность работать с научно-технической информацией	*Владеет* способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	*Владеет* способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	
ОПК-5.2 проводит наблюдения и измерения в ходе эксперимента с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	*Умеет* работать с научно-технической информацией	*Умеет* использовать научно-техническую информацию профессиональной деятельности.	*Умеет* использовать научно-техническую информацию профессиональной деятельности.	Приобретение навыков организационных мероприятий
	Владеет способность работать с научно-технической информацией	*Владеет* способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	*Владеет* способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

Министерство накуи и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Орловский государственный аграрный университет
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра «Биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ОЗНАКОМИТЕЛЬНУЮ ПРАКТИКУ

Выдано студентам 1 курса, обучающимся по направлению подготовки 1803.01 – Химическая технология,

Место проведения практики: кафедра биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской

Индивидуальное задание на прохождение практики

1. Знакомство с организацией научной работы кафедры биотехнологии. Вводный инструктаж по безопасным условиям труда.
2. Анализ нормативно-технической документации по выполнению научно-исследовательской работы (ГОСТ и др.)
3. Знакомство с организационной работой рабочего места лаборанта. Изучение порядка ведения микробиологических анализов. Знакомство с оборудованием кафедры.
4. Знакомство с работой приборов для контроля качества биотехнологической продукции. Освоение методик культурального метода микробиологического анализа.
5. Освоение универсальных способов экспресс-диагностики.
6. Знакомство с правилами хранения микроорганизмов.
7. Подготовка к тестированию по аттестации учебной практики.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
прикладной экспериментальной
ветеринарии и агробиотехнологий
_____Химичева Светлана Николаевна

30.10.2024 г.

ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль): Технологии био- и наноматериалов, лекарственных и косметических средств
Квалификация выпускника: бакалавр
Закреплена за кафедрой : **Биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской**

Форма обучения: очная, заочная

Курс: 3 (очно), 4 (заочно) **Семестр**: 6

Объем: 9 з.е.; 324 час.

Вид контроля: зачет с оценкой

Год начала подготовки: 2025 г.

Орел 2024 год

Программу составил(и):
к.с.-х.н., доцент, Гагарина Ирина Николаевна

Программа технологической (проектно-технологической) практики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки

составлена на основании учебного плана:
18.03.01 химическая тезнология
утвержденного учёным советом вуза от 30.10.2024 протокол № 2

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской

Протокол от 14.10.2024 г. № 4
Зав. кафедрой Яровая Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 2 от 16.10.2024 г.
Председатель МК Горькова Ирина Вячеславовна

Содержание

Введение 4

1.Вид практики, способы и формы ее проведения. 7

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата 8

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата 9

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях. Содержание практики, указание форм по практике 9

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики. 11

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 12

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. 13

8. Порядок подготовки и сдачи отчетов 13

Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 19

Приложение 2. Индивидуальное задание на практику 27

Приложение 3. Титульный лист отчета по практике 28

Приложение 4. Дневник прохождения практики 29

Приложения 5. Характеристика руководителя практики от профильной организации 30

Приложение 6. Рецензия руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ 31

Введение

Настоящая программа технологической (проектно-технологической) практики разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих законодательных документах:

– Приказе Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

–Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 - Химическая технология, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 922 от 07.08.2020 г. (с изменениями и дополнениями);

– Приказе Минобрнауки России «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 №301;

– Уставе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (утвержден приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2015 г. № 109-у) с изменениями и дополнениями от 5.09.16г. № 174-у

– Учебном плане по направлению подготовки 18.03.01 - Химическая технология.

Локальных нормативных актах, регламентирующих образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Прохождение практики обучающимися с различной степенью инвалидности должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения производственной практики устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации. Выбор мест прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья, требований их доступности для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной
экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид - производственная

Тип практики:- технологическая (проектно-технологическая)

Способ проведения учебной практики: стационарный, выездной.

Форма проведения практики: дискретная по видам практики.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проходит в организациях, учреждениях, на предприятиях различной отраслевой принадлежности, видов деятельности и организационно-правового статуса, в соответствии с требованиями ФГОС 18.03.01 - Химическая технология. В соответствии с договорм практика проводитсся на ООО «Сингента» Орловская область, г. Орел, ул. Красина, д 7, офис 27 и АО «Орловский кабельный завод» Орловская область, г. Орёл, ул. Машиностроительная, д.6.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

В целях доступности прохождения технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом и Организацией обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта Университета и Организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета и Организации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия Университета и Организации должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета и Организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек- барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в Университет по своему усмотрению.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата

Технологическая практика (проектно-технологическая) является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата)
Обучающиеся в результате прохождения технологической практики, в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной профессиональной образовательной программы, должны овладеть следующими компетенциями:

ПК-1.1Проводит процесс очистки в производстве особо чистых веществ и реактивов;
ПК-1.2 Осуществляет физико-химический анализ проб сырья, промежуточной и готовой продукции при производстве особо чистых веществ и реактивов;
ПК-1.3 осуществляет процесс производства особо чистых веществ и реактивов;
ПК-2.1 Разрабатывает биотехнические системы и технологии, в том числе медицинского, экологического назначения;
ПК-2.2 Осуществляет интеграцию биотехнических систем и технологий;
ПК-3.1 Осуществляет контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса;
ПК-3.2 Организует внедрение системы менеджмента качества на биотехнологическом производстве;
ПК-4.1 Использует полученные знания для организации технологического процесса промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-4.2 Поддерживает и внедряет процесс промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-5.1 Контролирует физико-химических показателей сырья, и производственной среды при производстве наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-5.2 Осуществляет проверку качества наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-6.1 использует полученные знания для управления парфюмерно-косметическим производством;
ПК-6.2 Разрабатывает мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Технологическая практика обучающихся входит в вариативную часть Блока 2 «Практики» ОПОП ВО основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Технологическая практика является компонентом учебного процесса, направленным на закрепление и развитие компетенций обучающегося, формирующихся в процессе обучения.

Требования к входным знаниям и умениям обучающегося: перечень дисциплин, непосредственно формирующих, готовность обучающихся к проведению производственной практики включает:

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях, содержание практики, указание форм по практике

Общая трудоемкость технологической практики составляет 9 зачетных единицы (324 академических часа). Сроки проведения практики определены действующим учебным планом. Продолжительность 2 недели.

Разделы (основные этапы технологической практики представлены в таблице 3:

Таблица 3 - Разделы (этапы) практики

№п/п	**Разделы (этапы) практики**	**Трудоемкость (в часах)**	**Формы текущего контроля**
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности; Ознакомление с программой практики.	6	План прохождения практики
2.	Прохождение практики на предприятии	64	Отчет, дневник практики
3.	Подготовка и написание отчета, дневника	36	Отчет, дневник практики
4.	Защита отчета по практике	2	Отчет

Во время прохождения практики обучающийся должен:

- прослушать инструктаж по технике безопасности в ходе прохождения практики
- ознакомиться с целями, задачами производственной практики;
- получить индивидуальное задание от руководителя практики от университета;
- ознакомиться со своими задачами на предприятии;
- изучить законодательные и нормативные документы, материалы, регулирующие деятельность предприятия, связанную с производственными процессами;
- приобрести навыки работы с документацией на предприятии;

В соответствии с описанными задачами обучающийся собирает и обрабатывает информацию для написания отчета.

По окончании технологической практики обучающийся, в установленные сроки, сдает: руководителю практики от института Отчет о производственной практике

Отчет о технологической практике содержит титульный лист (приложение 1), содержание (план), текстовую часть, список литературы, приложения, дневник (приложение 3), характеристику (приложение 4).

Общая трудоемкость практики составляет 108 (3 зачетных единицы).

Вся организационная работа по прохождению практики может быть разбита на *3 этапа*: подготовительно-ознакомительный (вводный), основной (функциональная деятельность) и заключительный (отчетный).

Вводный (или ознакомительный) этап на первой неделе может быть посвящен общему ознакомлению с организацией, ее статусом, целевыми функциями в жизненном цикле недвижимости, структурой, показателями деятельности. На этом этапе определяется объект, составляются задание и программа практики.

Основной этап (вторая) посвящается собственно содержательным целям и задачам практики и завершается составлением отчета по практике, на основании дневника.

Заключительный этап (последние два дня практики) связан с подготовкой отчетных документов по практике, их согласованием и утверждением в организации.

В целях повышения эффективности производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание в соответствии с особенностями

направления деятельности организации, на которой проходит практика. Индивидуальное задание ставит целью глубокое изучение особенностей осуществления определенного вида профессиональной деятельности, а также нормативно-правовой базы ее регулирования, передовых методов производства работ и создает предпосылки к ведению научно-исследовательской работы в области экспертизы и управления недвижимостью. Результаты индивидуальных заданий должны служить материалом для доклада на научно-практической конференции университета.

Функции, обязанности организаций (базы практики)

Руководители практики от предприятия:

-по поручению руководства предприятия совместно с руководителем практики от вуза уточняют рабочую программу проведения практики, определяют обучающегося на конкретное рабочее место, формируют (при необходимости) график перемещения обучающегося по рабочим местам;

- обеспечивают инструктаж обучающихся по правилам внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны труда в установленном на предприятии порядке;

- осуществляют оперативное руководство практикой и содействуют созданию необходимых условий (в т.ч. социально-бытовых) для выполнения обучающимися программы практики;

- устанавливают содержательные задания, вытекающие из характера, формы проведения практики и статуса обучающегося на предприятии, и контролируют их выполнение;

- оказывают помощь обучающемуся в выполнении задач, предусмотренных программой практики;

- согласуют отчет обучающегося о производственной практике и формируют аттестационную справку (характеристику) практиканта.

Проведение текущего контроля практики осуществляется со стороны профильной организации принимающей обучающихся на практику и вносится в дневник.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

основная

1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469490 (дата обращения: 29.07.2024).

2. Химическая технология : [учеб.-метод. пособие] / И. Н. Атманских, С. С. Нохрин, А. Р. Шарафутдинов ; [под общ. ред.С. С. Нохрина] ; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал.федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 120 с. ISBN 978-5-7996-1603-8

3. Общая химическая технология: учебное пособие/Ю.Л. Крутский.-Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.-126 с.

дополнительная

1. www.edu.ru/modules. - Каталог образовательных интернет-ресурсов

2. www.chem-astu.ru/chair/study/lect_HTIE_01.html Электронный читальный зал

Периодическая литература:

4. Журнал «Химия и жизнь – XXI век», издательство научно-популярной литературы «Химия и жизнь»

5. Журнал «Химия в школе» – научно-теоретический и методический ежемесячный журнал, М.: Центрхимпресс

6. Журнал «Химическое и нефтегазовое машиностроение» – научно-практический ежемесячный журнал, ООО «Редакция журнала ХНГМ».

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-

библиотечные системы, информационные справочные системы необходимых для освоения дисциплины.

1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
2. ЭБС Book.ru. Режим доступа: http://www.book.ru/activate/XID235IbZ94wK2ctChW. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». Режим доступа: http://rucont.ru/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
6. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: https://urait.ru/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
7. Электронная база Polpred.com. Режим доступа: http://polpred.com/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
8. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
10. Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24(открытый доступ)
11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press, режим доступа https://www.cambridge.org/ Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews , режим доступа http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режим доступа https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режим доступа https://www.scopus.com/ Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ).

1. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ Бессрочное. Неограниченный доступ.
2. Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ. Дата обращения 02.02.2024г..

http://www.ito.su/ Сайт поддержки конференции-выставки «Информационные технологии в образовании» (ИТО) (открытый доступ)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

7.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещенийдля самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
Помещение для проведения практических занятий:	основное оборудование (рабочие станции); вспомогательное оборудование (принтер, сканер, web-камера, модем, проектор, плоттер, факс); инвентарь (презентационная доска, шкафы, тумбочки, полки, стеллажи и т.п.); офисные принадлежности (ящики, штативы, контейнеры для дисков); технологическая оснастка и инструмент (соединяющие кабели, отвертки, шнуры, кабели); организационная оснастка (устройства связи и сигнализации, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации).
Помещение для проведения практических занятий, презентации завода и прохождения вводного инструктажа:	основное оборудование (рабочие станции); вспомогательное оборудование (принтер, сканер, web-камера, модем, проектор, плоттер, факс); инвентарь (презентационная доска, шкафы, тумбочки, полки, стеллажи и т.п.); офисные принадлежности (ящики, штативы, контейнеры для дисков); технологическая оснастка и инструмент (соединяющие кабели, отвертки, шнуры, кабели); организационная оснастка (устройства связи и сигнализации, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации); устройства охраны труда.

7.2.Наличие информационных технологий, технических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся

№ п/п	Информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, обеспечивающие функционирование электронной информационно-образовательной среды (в том числе идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	Адрес местонахождения помещения с указанием площади (кв. м) – для оборудования/ссылки на адрес сайта в сети «Интернет» - для иных технологических объектов, обеспечивающих передачу по линиям связи информации, а также взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками	Документ-основание возникновения права пользования (договоры, соглашения и другое, их реквизиты и сроки действия, либо собственность на балансе организации)
1	2	3	4
1.	Технология доступа в сеть «Интернет» с указанием скорости передачи данных	Официальный сайт университета https://www.orelsau.ru/ ВОЛС, 150 Мбит/с	Договор №3-611 от 28.12.2023, срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024
2.	Наличие официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» (при реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий посредством официального сайта образовательной организации, обеспечивающего идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	Официальный сайт университета https://www.orelsau.ru/ Программы для ЭВМ «Информационный модуль сайта - VIKON» для управления Модулями: - VIKON. Сведения об образовательной организации - VIKON. Абитуриенту путем запуска Программы через сайт https://db-nica.ru/	Договор на техническую поддержку, вёрстку и дизайн, техническое сопровождение сайта университета № 280 от 23.08.2024 г. ИП Буренко А.Н., Орловская область, г. Орел. Срок действия до 31.12.2024 г. Договор на создание официального сайта университета № 5 от 01.03.2018г. ИП Дорохов А.И., Орловская область, г. Орел. Договор ООО «Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования», Российская Федерация, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола №АМ-9167 от 10.01.2024 г. предоставляет неисключительное право на использование в сети интернет. Срок действия до 16.01.2025 г.
3.	Наличие специализированной дистанционной оболочки (образовательной платформы), обеспечивающей идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	В университете реализована электронная информационная образовательная среда, которая включает электронные журналы, личные кабинеты преподавателя и студента, дистанционное обучение, тестирование, портфолио студентов и преподавателей, электронные зачётные книжки, идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса. http://cab.orelsau.ru/	Договор № 3094-24 от 26.09.2024 г. ООО «Лаборатория ММИС», Ростовская область, г. Шахты. Срок действия до 25.09.2025 г.
4	Наличие телекоммуникационного оборудования (компьютеры, проекторы,	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д 69, пом. 2, площадь 69,0 м^2, номер помещения: 17, этаж 2	Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013

	многофункциональные устройства, технология видео-конференц-связи, коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д 69, пом. 2, площадь 35,9 м^2, номер помещения: 2, этаж 3	Инвентарная карточка № 488 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 490 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 491 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 493 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 495 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 496 от 20.03.2019
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 51,1 м^2, номер помещения: 14, этаж 3	Договор № 2515 от 18.09.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 48,1 м^2, номер помещения: 12, этаж 3	Инвентарная карточка № 286 от 18.06.2009
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19, пом. 1, площадь 31,8 м^2, номер помещения: 10, этаж 4	Инвентарная карточка № 4 от 20.12.2011
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19, пом 1, площадь 32,5 м^2, номер помещения: 10а, этаж 4	Договор № 03541012000016-0014790-01 от 09.08.2012
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 81,1 м^2, номер помещения: 9, этаж 4	Инвентарная карточка № 8249 от 29.12.2012 Инвентарная карточка № 8362 от 29.12.2012
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 32,7 м^2, номер помещения: 5, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 29,5 м^2, номер помещения: 5а, этаж 4	Инвентарная карточка № 23 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 24 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 25 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 27 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 30 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 32 от 25.07.2008
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,7 м^2, номер помещения: 15, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 70,7 м^2, номер помещения: 18, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 84,5 м^2, номер помещения: 9, этаж 5	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 61,7 м^2, номер помещения: 7, этаж 5	Договор № 03541000013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 35,0 м^2, номер помещения: 10, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 80,8 м^2, пом. 1, номер помещения: 9, этаж 6	Договор № 32 от 12.05.2014

		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,3 м^2, пом. 1, номер помещения: 5а, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,3 м^2, пом. 1, номер помещения: 7а, этаж 6	Договор № 03541000013000003-0014790-01 от 14.03.2013 Инвентарная карточка № 73 от 01.08.2004 Инвентарная карточка № 115 от 30.08.2007 Инвентарная карточка № 117 от 30.01.2011 Инвентарная карточка № 89 от 30.10.2011 Инвентарная карточка № 51 от 15.04.2009
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,2 м^2, номер помещения: 14, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 31,3 м^2, номер помещения: 7, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,7 м^2 , номер помещения: 7а, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,8 м^2, номер помещения: 14, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 25,9 м^2, номер помещения: 18, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 176,5 м^2, номер помещения: 10, этаж 8	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 66,4 м^2, номер помещения: 11, этаж 8	Инвентарная карточка № 366 от 05.12.2006 Инвентарная карточка № 362 от 05.12.2006 Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 35,3 м^2, номер помещения: 19, этаж 8	Инвентарная карточка № 365 от 05.12.2006 Инвентарная карточка № 1566 от 17.11.2005 Инвентарная карточка № 1236 от 01.12.2000 Инвентарная карточка № 276 от 31.12.2004
5.	Наличие серверного оборудования, обеспечивающего функционирование электронной информационно-образовательной среды, в том числе хранение результатов образовательного процесса	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 8,1 м^2, помещение серверной, 2 этаж	Инвентарная карточка № 2221 от 28.11.2016
6.	Наличие аттестованных рабочих мест для педагогических работников (в том числе для обработки персональных данных обучающихся)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 19,2 м^2, помещение 201 , 2 этаж	Договор № 996 от 13.09.2022, бессрочный

7.	Доступ к федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» 2 (при выдаче документов об образовании, обучении по результатам освоения программ профессионального обучения, профессионального образования)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 19,2 м^2, помещение 201 , 2 этаж	Лицензия на право пользования сети ViPNet 06UJ9A00OF3S-Y6UJ9A00019T-68 бессрочная
8.	Наличие государственных информационных систем, создаваемых, модернизируемых и эксплуатируемых для реализации основных общеобразовательных программ и образовательных программ среднего профессионального образования, предусматривающих обработку персональных данных обучающихся	Государственных информационных систем в собственности нет	-

8. Порядок подготовки и сдачи отчетов

Обучающиеся по материалам прохождения производственной практики составляют отчет и оформляют дневник. Дневник составляется ежедневно после работы и к концу срока практики должен быть готов. Отчет и дневник по практике проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия, подпись заверяется печатью организации.

Подписанные и скрепленные печатью *дневник, характеристика и отчет* сдаются обучающимися на кафедру не позднее 3 дней после окончания практики. Защита отчета по практике проводится в течении недели после ее завершения, в установленные руководителем практики от университета дни. При оценке учитывается характеристика, выданная обучающемуся с места прохождения практики, качество отчета, полученные на практике знания, степень творческого подхода. Обучающиеся, не сдавшие отчет своевременно, получают сниженную оценку.

На основании прохождения производственной практики и защиты отчета обучающемуся, выставляется дифференцированный зачет по четырехбальной оценочной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Неудовлетворительная оценка практики, как и непредставление отчета в определенный срок, влекут за собой повторное прохождение практики в установленном порядке либо более сложные последствия, вызываемые академической неуспеваемостью.

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, основной части, заключения, списка литературы. Форма титульного листа отчета с примерным структурированием разделов приведены в приложении 1 к настоящей программе.

Требования, предъявляемые к отчету и его оформлению:

1. Написание отчета должно проходить по мере сбора необходимых данных.
2. Все прилагаемые к отчету данные должны обязательно заполняться реальными данными.
3. Отчет должен подкрепляться приложением чертежей, схем и фотографий.
4. Отчет составляется в лаконичной и ясной форме, техническим языком.
5. Отчет выполняется на стандартных листах писчей бумаги с обязательным соблюдением требований оформления отчета по производственной практике, требования приведены ниже.
6. К отчету о практике обязательно должны быть приложены:

а) дневник производственной практики;

б) характеристика работы обучающегося с места прохождения практики с подписью руководителя практики от предприятия.

Отчет без указанных приложений к защите не допускается.

Указания по ведению дневника производственной практики

Дневник (приложение 3) ведется для систематизации учета проделанной работы для отчета по практике. Обучающийся в конце каждого рабочего дня должен:

а) записать различные производственные сведения, необходимые для отчета;

в) обработать материалы, собранные во время экскурсий, лекций, бесед с руководителем;

Требования, предъявляемые к дневнику:

Дневник должен быть:

а) технически и литературно грамотно написан;

б) снабжен эскизами, чертежами, схемами, рисунками, фотографиями;

в) заверен подписями по окончании практики руководителям практики от производства и университета, сдан на кафедру.

Составление отчета по производственной практике.

Отчет по практике составляется по материалам, собранным в организации, где проходила практика.

Отчет о практике должен освещать **следующие разделы**:

Введение

1. Характеристика предприятия, в структуре которой проходит практика.

3. Организация и технология производства работ ведущих процессов.

4. Нормативно-правовая база, регулирующая сферу деятельности.

5. Техника безопасности при осуществлении деятельности.

6. Индивидуальное задание.

Заключение

Список использованных источников

Оформление отчета и дневника по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Отчет по производственной практике должен быть представлен в логической последовательности:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
-основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

При написании отчета необходимо обратить внимание на следующие требования по ее оформлению:

- титульный лист оформляется по образцу, приведенному в Приложении 1.

- содержание отчета составляется с разбивкой на разделы (подразделы), с указанием номеров страниц

- отчет выполняется на компьютере (машинописным способом). Объем отчета должен составлять 15-20 страниц машинописного без учета приложений.

- текст размещается на одной стороне листа бумаги формата А4. Шрифт печатного текста – Times New Roman, обычный, размер 14 пт, интервал – 1,5. Поля слева – 25 мм, справа – 10 мм, снизу и сверху – 20 мм. Выравнивание основного текста – по ширине, автоматические переносы отключены. Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 12,5 мм. Интервалы перед и после абзацев равны 0.

- перенос слов в заголовках не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- каждый раздел, глава (введение, разделы основной части, заключение) должен начинаться с новой страницы. Все разделы (подразделы) основной части должны иметь номер и заголовок. Наименования разделов (подразделов) должны соответствовать наименованиям, приведенным в содержании отчета.

- все листы работы должны быть сброшюрованы и пронумерованы (номер проставляется внизу по правому краю, без заключения в кавычки и дефисов). Нумерация начинается с листа содержания, который имеет порядковый номер 2. Титульный лист не нумеруется.

- приложения к отчету должны быть пронумерованы.

- иллюстрации (схемы, графики и т.п.) обозначаются словом «Рис.» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах главы. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой; если в работе приведен только один рисунок, то его не нумеруют. Каждый рисунок сопровождается названием, которое размещается под рисунком в одну строку с номером.

- таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. При этом знак «№» не ставят. Номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Если в работе только одна таблица, её не нумеруют.

Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера. Заголовок таблицы помещают ниже строчкой слова «Таблица».

Единица измерения показателей указывается:

а) общая – в скобках над таблицей ниже её названия справа;

б) разная для отдельных показателей – в соответствующих графах.

Заголовки и подзаголовки граф таблиц пишутся с прописных букв. Если подзаголовки составляют одно предложение с заголовком, то первые пишутся со строчных букв. Не рекомендуется включать в таблицу графу «Номер по порядку».

При переносе таблицы на следующую страницу графы таблицы повторяют и над ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера. Если таблица громоздка, её графы можно не повторять. В этом случае пронумеровывают графы и их нумерацию повторяют на следующей странице без заголовка таблицы.

Указывается источник получения данных для таблицы или источник самой таблицы. Ссылка на источник делается непосредственно под таблицей. Если материал таблицы составлен на основании нескольких источников, то ссылка начинается со слов «Составлено по:… и далее указываются источники».

При ссылке в тексте работы на таблицу указывают её полный номер и слово «Таблица» пишут в сокращенном виде в скобках, например, (табл. 5.1.). Повторные ссылки на таблицу следует давать с сокращенным словом «Смотри», например, (см. табл. 5.1.).

- рисунки и таблицы помещают как можно ближе к упоминанию о них в тексте работы.

Формулы в работе нумеруют арабскими цифрами в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне нижней строки формулы в круглых скобках.

Образец оформления формулы

ПВД = 12 × А × S (4.7)

где ПВД – потенциальный валовой доход;

S – арендуемая площадь;

А – ставка за 1 кв. м. арендуемой площади в месяц;

12 – кол-во месяцев в году

При составлении списка использованных источников необходимо соблюдать последовательность:

- ✓ Конституция РФ;
- ✓ Кодексы;
- ✓ Законы;
- ✓ Указы Президента РФ;
- ✓ Постановления;
- ✓ Приказы;
- ✓ Распоряжения;
- ✓ Указания;
- ✓ Положения;
- ✓ Инструкции;
- ✓ Письма, телеграммы;
- ✓ Книги;
- ✓ Статьи;
- ✓ Рефераты;
- ✓ Материалы конференций, симпозиумов.
- ✓ Неопубликованные материалы, используемые в работе.

Образец оформления списка использованных источников см. в Приложении 5.

В списке использованных источников должны быть включены только те издания, на которые имеются ссылки в тексте.

Сведения о книгах должны включать фамилию и инициалы авторов, заглавие книги, место издания, издательство, год издания.

Статьи из периодических изданий включают в список с указанием фамилии и инициалов автора, названия статьи, наименования журнала или газеты, года выпуска, номера.

Приложения следует оформлять как продолжение отчета на ее последующих страницах. Их помещают в конце отчета после списка использованных источников.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху страницы, справа, слова «Приложение» (строчными буквами) и его обозначение. При наличии приложений более одного, они нумеруются арабскими цифрами в сплошном порядке. При наличии приложения, состоящего из нескольких страниц, на каждой странице указывают «Продолжение приложения». Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны вести дневник по установленной форме. В первый день практики в дневник записывается календарный план прохождения практики. В дальнейшем в дневник записываются все фактически выполняемые обучающимся виды работ в соответствии с календарно-тематическим графиком. Записи осуществляются каждый день. В дневнике также отмечаются участие в общественной работе, производственные экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа в период практики. Один раз в неделю обучающемуся необходимо представлять дневник на просмотр преподавателю – руководителю практики от вуза.

Завершающим этапом по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

является подведение ее итогов. Формой аттестации результатов учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является защита отчета, целью которой является выработка навыков у обучаемого по всестороннему обоснованию теоретического и практического материала учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков и к глубокому пониманию выполненной работы.

Защита отчета проходит в форме непосредственных и кратких вопросов научного руководителя и ответов обучаемого.

Положительная оценка записывается руководителем практики по получению первичных профессиональных умений и навыков на титульном листе отчета а также в зачетную книжку обучаемого и в зачетную ведомость.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Орел, 2024

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения технологической (проектно-технологической) практики

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1.2 Осуществляет физико-химический анализ проб сырья, промежуточной и готовой продукции при производстве особо чистых веществ и реактивов	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	Зачет с оценкой
ПК-1.3 осуществляет процесс производства особо чистых веществ и реактивов	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-2.1 Разрабатывает биотехнические системы и технологии, в том числе медицинского, экологического назначения	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-2.2 Осуществляет интеграцию биотехнических систем и технологий	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-3.1 Осуществляет контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-3.2 Организует внедрение системы менеджмента качества на биотехнологическом производстве	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-4.1 Использует полученные знания для организации технологического процесса промышленного	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой

производства наноструктурированных лекарственных средств				
ПК-4.2 Поддерживает и внедряет процесс промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-5.1 Контролирует физико-химических показателей сырья, и производственной среды при производстве наноструктурированных лекарственных средств	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-5.2 Осуществляет проверку качества наноструктурированных лекарственных средств	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-6.1 использует полученные знания для управления парфюмерно-косметическим производством	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-6.2 Разрабатывает мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемо й компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1.2 Осуществляет физико-химический анализ проб сырья, промежуточной и готовой продукции при производстве особо чистых веществ и реактивов	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического и химического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического и химического т процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического и химического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологически х производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологически х производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	

ПК-1.3 осуществляет процесс производства особо чистых веществ и реактивов	*Умеет*: Произвести выбор типа реактора, для заданного процесса; определять параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.	*Умеет*: Произвести выбор типа реактора, и расчет технологических параметров для заданного процесса;	*Умеет*: Произвести выбор типа реактора, и расчет технологических параметров для заданного процесса; определять параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет: Методами расчета процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов.	*Владеет:* Методами расчета и анализа процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов.	*Владеет:* Методами расчета и анализа процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов, методами анализа и расчета процессов в химических реакторах.	
ПК-2.1 Разрабатывает биотехнические системы и технологии, в том числе медицинского, экологического назначения	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-2.2 Осуществляет интеграцию биотехнических систем и технологий	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели,	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия .

			задачи и перспективы развития биотехнологического производства	
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
ПК-3.1 Осуществляет контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	

ПК-3.2 Организует внедрение системы менеджмента качества на биотехнологическом производстве	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-4.1 Использует полученные знания для организации технологического процесса промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия .
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих	

			экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	
ПК-4.2 Поддерживает и внедряет процесс промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	
ПК-5.1 Контролирует физико-химических показателей сырья, и производственной среды при производстве	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия

наноструктурированных лекарственных средств	повседневном общении;		повседневном общении;	
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-5.2 Осуществляет проверку качества наноструктурированных лекарственных средств	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-6.1 использует полученные знания для управления парфюмерно-косметическим производством	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия

	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-6.2 Разрабатывает мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	. Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия .
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	

Приложение 1

БЛАНК ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина

_____

(наименование факультете/института)

Кафедра «_____»

(наименование кафедры организации практики)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА_____ПРАКТИКУ

(наименование практики)

Выдано студенту(ке)____курса, обучающемуся (щейся) по направлению подготовки _____направленность_____

(шифр, полное наименование) (полное наименование)

_____

(Ф.И.О.)

Руководитель практики:_____

(ученая степень, должность, Ф.И.О. руководителя практики от университета)

Индивидуальное задание на прохождение практики

_____

_____

_____

_____

_____

(отражаются основные направления работ обучающегося в процессе прохождения практики, соответствующие компетенциям, предусмотренным программой практики по соответствующим направлениям подготовки) Начало практики:_____202____года

Окончание практики:_____202____года

Задание выдал _____

(ученая степень, должность, Ф.И.О., подпись руководителя практики от университета)

Задание принял _____

(Ф.И.О., подпись обучающегося)

Согласовано:

Руководитель практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

(наименование профильной организации)

_____/Ф.И.О./

(подпись)

Руководитель практики от _____

_____/Ф.И.О./

М. П. *(подпись)*

Приложение 2

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Институт
Кафедра

ОТЧЕТ

о прохождении _____

Обучающегося Ф.И.О.
Группа
Направление подготовки/специальность:
Направленность (профиль): Биотехнология

Руководители практики:
от образовательной организации
/ /_____
(должность) (ФИО) (подпись)

от профильной организации:
научный сотрудник ЦКП / /_____
(должность) (ФИО) (подпись)
М. П.

Отчет представлен_____
(дата, № регистрации)
Допущен к защите_____
(дата, подпись)
Результаты защиты_____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 202_

Приложение 3

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ГРАФИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГАУ
Институт
Кафедра

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ /

«____» _____ 20____ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от образовательной организации

_____
(уч. степень, уч. звание, должность) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)* *(дата)*

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации
Научный сотрудник _____
(уч. степень, уч. звание, должность) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)* *(дата)*

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)* *(дата)*

Приложение 4

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГАУ

(наименование образовательной организации)

Институт

Кафедра

(наименование структурного подразделения (кафедра / отделение))

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

_____ / /

«____» _____ 20____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ (ПРАКТИКУ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:
руководитель практики от образовательной организации

(уч. степень, уч. звание, должность)	*(подпись)*	*(И.О. Фамилия)*	*(дата)*

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

Научный сотрудник		А.В. Лушников	
(уч. степень, уч. звание, должность)	*(подпись)*	*(И.О. Фамилия)*	*(дата)*

Задание на практику принял:

обучающийся

(подпись)	*(И.О. Фамилия)*	*(дата)*

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
прикладной экспериментальной
ветеринарии и агробиотехнологий
_____Химичева Светлана Николаевна

30.10.2024 г

ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль): Технологии био- и наноматериалов, лекарственных и косметических средств

Квалификация выпускника: бакалавр

Закреплена за кафедрой : **Биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской**

Форма обучения: очная, заочная

Курс: 4 (очная), 5 (заочная) **Семестр**: 8

Объем : 9 з.е -324 час .

Вид контроля: зачет с оценкой

Год начала подготовки: 2025г.

Орел 2024год

Программу составил(и):
к.с.-х.н., доцент, Гагарина Ирина Николаевна

Программа преддипломной практики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки

составлена на основании учебного плана:
18.03.01 химическая тезнология
утвержденного учёным советом вуза от 30.10.2024 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Биотехнологии и химии имени профессора Н.Е. Павловской

Протокол от 14.10.2024 г. № 4
Зав. кафедрой Ярован Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 2 от 16.10.2024 г.
Председатель МК Горькова Ирина Вячеславовна

Содержание

Введение 4

1.Вид практики, способы и формы ее проведения. 6

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата 8

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата 9

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях. Содержание практики, указание форм по практике 9

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики. 10

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 11

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. 12

8. Порядок подготовки и сдачи отчетов 13

Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 15

Приложение 2. Индивидуальное задание на практику 22

Приложение 3. Титульный лист отчета по практике 23

Приложение 4. Дневник прохождения практики 24

Приложения 5. Характеристика руководителя практики от профильной организации 25

Приложение 6. Рецензия руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ 26

Введение

Программа преддипломной практики и разработана для обучающихся по направлению 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата). Программа отражает разделы (этапы работы), виды работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость, формы текущего контроля и виды итоговой аттестации. В программе дан список основной и вспомогательной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Настоящая программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих законодательных документах:

– Приказе Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
– Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 - Химическая технология, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 922 от 07.08.2020 г. (с изменениями и дополнениями);
– Приказе Минобрнауки России «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 №301;
– Уставе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (утвержден приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2015 г. № 109-у) с изменениями и дополнениями от 5.09.16г. № 174-у
– Учебном плане по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология..

Локальных нормативных актах, регламентирующих образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения производственной преддипломной практики устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации. Выбор мест прохождения производственной преддипломной практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья, требований их доступности для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной
экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид - производственная практика.

Тип практики:- производственная преддипломная практика

Способ проведения практики: стационарный, выездной.

Форма проведения практики: дискретная по видам практик

Преддипломная практика проходит в организациях, учреждениях, на предприятиях различной отраслевой принадлежности, видов деятельности и организационно-правового статуса, в соответствии с требованиями ФГОС 18.03.01 - Химическая технология. В соответствии с договорм практика проводитсся на ООО «Сингента» Орловская область, г. Орел, ул. Красина, д 7, офис 27 и АО «Орловский кабельный завод» Орловская область, г. Орёл, ул. Машиностроительная, д.6.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, форма проведения преддипломной практики устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом практики, университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

Преддипломная практика является обязательной и проводится для написания выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Уметь: - эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации; - самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности; собирать, обрабатывать, систематизировать и анализировать полевую и лабораторную информацию с использованием современных автоматизированных методов; - проводить математическое моделирование экологических процессов и объектов на базе стандартных пакетов обработки информации; - эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы;

Владеть: - способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры; - навыками написания научно-технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий; - навыками решения производственных, научно-производственных задач в ходе полевых экологических работ, лабораторных и аналитических исследований; - основными принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата.

В результате проведения преддипломной практики и научно-исследовательской работы обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-1.1Проводит процесс очистки в производстве особо чистых веществ и реактивов;
ПК-1.2 Осуществляет физико-химический анализ проб сырья, промежуточной и готовой продукции при производстве особо чистых веществ и реактивов;
ПК-1.3 осуществляет процесс производства особо чистых веществ и реактивов;
ПК-2.1 Разрабатывает биотехнические системы и технологии, в том числе медицинского, экологического назначения;
ПК-2.2 Осуществляет интеграцию биотехнических систем и технологий;

ПК-3.1 Осуществляет контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса;
ПК-3.2 Организует внедрение системы менеджмента качества на биотехнологическом производстве;
ПК-4.1 Использует полученные знания для организации технологического процесса промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-4.2 Поддерживает и внедряет процесс промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-5.1 Контролирует физико-химических показателей сырья, и производственной среды при производстве наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-5.2 Осуществляет проверку качества наноструктурированных лекарственных средств;
ПК-6.1 использует полученные знания для управления парфюмерно-косметическим производством;
ПК-6.2 Разрабатывает мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Преддипломной практики относится к блоку Б2 – Практики.

Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части циклов учебного плана.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях, содержание практики, указание форм по практике

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Местом проведения преддипломной практики могут быть, отраслевые организации, лаборатории, научные центры коллективного пользования, передовые предприятия биотехнологической промышленности региона.

Содержание преддипломной практики

№ п/п	Наименование этапа
1	Разработка совместно с руководителем индивидуального плана выполнения НИР
2	Изучение литературы по тематике исследований по российским и зарубежным базам. Проведение патентного поиска. Подготовка литературного обзора
3	Изучение деятельности предприятия. Характеристика предприятия на базе которого выполнялись исследования
4	Составление характеристики объектов исследования и подготовить соответствующий раздел ВКР
5	Изучение оборудования и его описание, в соответствующем разделе ВКР
6	Проведение расчета затрат при выполнении ВКР
7	Проведение экспериментов по выбранной теме

8	Подготовка к публикации научной статьи по направлению исследования
9	Подготовка доклада для выступления на научно-исследовательском семинаре; подготовка материалов для дискуссий по проблематике научно-исследовательского семинара
10	Подготовка и представление отчета о прохождении научно-исследовательской работы обучающегося научному руководителю
11	Подведение итогов научно-исследовательской работы и ее аттестация

Проведение текущего контроля практики осуществляется со стороны профильной организации принимающей обучающихся на практику и вносится в дневник.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

основная

4. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469490 (дата обращения: 29.07.2024).

5. Химическая технология : [учеб.-метод. пособие] / И. Н. Атманских, С. С. Нохрин, А. Р. Шарафутдинов ; [под общ. ред.С. С. Нохрина] ; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал.федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 120 с. ISBN 978-5-7996-1603-8

6. Общая химическая технология: учебное пособие/Ю.Л. Крутский.-Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.-126 с.

дополнительная

1. www.edu.ru/modules. - Каталог образовательных интернет-ресурсов

2. www.chem-astu.ru/chair/study/lect_HTIE_01.html Электронный читальный зал

Периодическая литература:

4. Журнал «Химия и жизнь – XXI век», издательство научно-популярной литературы «Химия и жизнь»

5. Журнал «Химия в школе» – научно-теоретический и методический ежемесячный журнал, М.: Центрхимпресс

6. Журнал «Химическое и нефтегазовое машиностроение» – научно-практический ежемесячный журнал, ООО «Редакция журнала ХНГМ».

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы необходимых для освоения дисциплины.

15. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)

16. ЭБС Book.ru. Режим доступа: http://www.book.ru/activate/XID235IbZ94wK2ctChW. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)

17. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)

18. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». Режим доступа: http://rucont.ru/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)

19. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)

20. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: https://urait.ru/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)

21. Электронная база Polpred.com. Режим доступа: http://polpred.com/. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
22. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
23. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
24. Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press, режим доступа https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
25. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press, режим доступа https://www.cambridge.org/ Дата обращения: 12.02.24 (открытый доступ)
26. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews , режим доступа http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source. Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
27. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режим доступа https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X. Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ)
28. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режим доступа https://www.scopus.com/ Дата обращения: 12.02.24 (неограниченный доступ).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

7.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для проведения практических занятий:	основное оборудование (рабочие станции); вспомогательное оборудование (принтер, сканер, web-камера, модем, проектор, плоттер, факс); инвентарь (презентационная доска, шкафы, тумбочки, полки, стеллажи и т.п.); офисные принадлежности (ящики, штативы, контейнеры для дисков); технологическая оснастка и инструмент (соединяющие кабели, отвертки, шнуры, кабели); организационная оснастка (устройства связи и сигнализации, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации).

Помещение для проведения практических занятий, презентации завода и прохождения вводного инструктажа:	основное оборудование (рабочие станции); вспомогательное оборудование (принтер, сканер, web-камера, модем, проектор, плоттер, факс); инвентарь (презентационная доска, шкафы, тумбочки, полки, стеллажи и т.п.); офисные принадлежности (ящики, штативы, контейнеры для дисков); технологическая оснастка и инструмент (соединяющие кабели, отвертки, шнуры, кабели); организационная оснастка (устройства связи и сигнализации, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации); устройства охраны труда.

7.2.Наличие информационных технологий, технических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся

№ п/п	Информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, обеспечивающие функционирование электронной информационно-образовательной среды (в том числе идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	Адрес местонахождения помещения с указанием площади (кв. м) – для оборудования/ссылки на адрес сайта в сети «Интернет» - для иных технологических объектов, обеспечивающих передачу по линиям связи информации, а также взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками	Документ-основание возникновения права пользования (договоры, соглашения и другое, их реквизиты и сроки действия, либо собственность на балансе организации)
1	2	3	4
1.	Технология доступа в сеть «Интернет» с указанием скорости передачи данных	Официальный сайт университета https://www.orelsau.ru/ ВОЛС, 150 Мбит/с	Договор №3-611 от 28.12.2023, срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024
2.	Наличие официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» (при реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий посредством официального сайта образовательной организации, обеспечивающего идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	Официальный сайт университета https://www.orelsau.ru/ Программы для ЭВМ «Информационный модуль сайта - VIKON» для управления Модулями: - VIKON. Сведения об образовательной организации - VIKON. Абитуриенту путем запуска Программы через сайт https://db-nica.ru/	Договор на техническую поддержку, вёрстку и дизайн, техническое сопровождение сайта университета № 280 от 23.08.2024 г. ИП Буренко А.Н., Орловская область, г. Орел. Срок действия до 31.12.2024 г. Договор на создание официального сайта университета № 5 от 01.03.2018г. ИП Дорохов А.И., Орловская область, г. Орел. Договор ООО «Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования», Российская Федерация, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола №АМ-9167 от 10.01.2024 г. предоставляет неисключительное право на использование в сети интернет. Срок действия до 16.01.2025 г.
3.	Наличие специализированной дистанционной оболочки (образовательной платформы), обеспечивающей идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса)	В университете реализована электронная информационная образовательная среда, которая включает электронные журналы, личные кабинеты преподавателя и студента, дистанционное обучение, тестирование, портфолио студентов и преподавателей, электронные зачётные книжки, идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса. http://cab.orelsau.ru/	Договор № 3094-24 от 26.09.2024 г. ООО «Лаборатория ММИС», Ростовская область, г. Шахты. Срок действия до 25.09.2025 г.

4	Наличие телекоммуникационного оборудования (компьютеры, проекторы, многофункциональные устройства, технология видео-конференц-связи, коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д 69, пом. 2, площадь 69,0 м^2, номер помещения: 17, этаж 2	Договор № 0354100001013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д 69, пом. 2, площадь 35,9 м^2, номер помещения: 2, этаж 3	Инвентарная карточка № 488 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 490 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 491 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 493 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 495 от 20.03.2019 Инвентарная карточка № 496 от 20.03.2019
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 51,1 м^2, номер помещения: 14, этаж 3	Договор № 2515 от 18.09.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 48,1 м^2, номер помещения: 12, этаж 3	Инвентарная карточка № 286 от 18.06.2009
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19, пом. 1, площадь 31,8 м^2, номер помещения: 10, этаж 4	Инвентарная карточка № 4 от 20.12.2011
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19, пом 1, площадь 32,5 м^2, номер помещения: 10а, этаж 4	Договор № 03541012000016-0014790-01 от 09.08.2012
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 81,1 м^2, номер помещения: 9, этаж 4	Инвентарная карточка № 8249 от 29.12.2012 Инвентарная карточка № 8362 от 29.12.2012
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 32,7 м^2, номер помещения: 5, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 29,5 м^2, номер помещения: 5а, этаж 4	Инвентарная карточка № 23 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 24 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 25 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 27 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 30 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 32 от 25.07.2008
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,7 м^2, номер помещения: 15, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 70,7 м^2, номер помещения: 18, этаж 4	Договор № 0354100001013000056-0014790-01 от 24.12.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 84,5 м^2, номер помещения: 9, этаж 5	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 61,7 м^2, номер помещения: 7, этаж 5	Договор № 03541000013000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 35,0 м^2, номер помещения: 10, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000

		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 80,8 м^2, пом. 1, номер помещения: 9, этаж 6	Договор № 32 от 12.05.2014
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,3 м^2, пом. 1, номер помещения: 5а, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,3 м^2, пом. 1, номер помещения: 7а, этаж 6	Договор № 03541000013000003-0014790-01 от 14.03.2013 Инвентарная карточка № 73 от 01.08.2004 Инвентарная карточка № 115 от 30.08.2007 Инвентарная карточка № 117 от 30.01.2011 Инвентарная карточка № 89 от 30.10.2011 Инвентарная карточка № 51 от 15.04.2009
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,2 м^2, номер помещения: 14, этаж 6	Инвентарная карточка № 29 от 25.07.2008 Инвентарная карточка № 1429 от 01.12.2000
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 31,3 м^2, номер помещения: 7, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 03541000010130000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 30,7 м^2, номер помещения: 7а, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 03541000010130000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 50,8 м^2, номер помещения: 14, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 03541000010130000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 25,9 м^2, номер помещения: 18, этаж 7	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 03541000010130000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 176,5 м^2, номер помещения: 10, этаж 8	Инвентарная карточка № 18 от 25.07.2008 Договор № 03541000010130000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 66,4 м^2, номер помещения: 11, этаж 8	Инвентарная карточка № 366 от 05.12.2006 Инвентарная карточка № 362 от 05.12.2006 Договор № 03541000010130000003-0014790-01 от 14.03.2013
		302028, Орловская область, г. Орёл, б-р Победы, д 19 пом 1, площадь 35,3 м^2, номер помещения: 19, этаж 8	Инвентарная карточка № 365 от 05.12.2006 Инвентарная карточка № 1566 от 17.11.2005 Инвентарная карточка № 1236 от 01.12.2000 Инвентарная карточка № 276 от 31.12.2004

5.	Наличие серверного оборудования, обеспечивающего функционирование электронной информационно-образовательной среды, в том числе хранение результатов образовательного процесса	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 8,1 м^2, помещение серверной, 2 этаж	Инвентарная карточка № 2221 от 28.11.2016
6.	Наличие аттестованных рабочих мест для педагогических работников (в том числе для обработки персональных данных обучающихся)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 19,2 м^2, помещение 201 , 2 этаж	Договор № 996 от 13.09.2022, бессрочный
7.	Доступ к федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» 2 (при выдаче документов об образовании, обучении по результатам освоения программ профессионального обучения, профессионального образования)	302019, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, площадь 19,2 м^2, помещение 201 , 2 этаж	Лицензия на право пользования сети ViPNet 06UJ9A00OF3S-Y6UJ9A00019T-68 бессрочная
8.	Наличие государственных информационных систем, создаваемых, модернизируемых и эксплуатируемых для реализации основных общеобразовательных программ и образовательных программ среднего профессионального образования, предусматривающих обработку персональных данных обучающихся	Государственных информационных систем в собственности нет	-

8. Порядок подготовки и сдачи отчетов

Уровень проведения производственной преддипломной практики оценивается руководителем на основе отчета, составленного обучающимся. К защите допускается отчет по практике, выполненный и оформленный в установленном порядке, и имеющий заключение о руководителя.

Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем по согласованию с заведующим кафедрой и деканом факультета.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Формой аттестации результатов производственной преддипломной практики является защита отчета, целью которой является выработка навыков у обучаемого по всестороннему обоснованию теоретического и практического материала.

Защита отчета проходит в форме непосредственных и кратких вопросов научного руководителя и ответов обучаемого.

Положительная оценка записывается руководителем практики на титульном листе отчета, а также в зачетную книжку обучаемого и в зачетную ведомость.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Преддипломная практика

Орел, 2024

1.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения преддипломной практики

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1.2 Осуществляет физико-химический анализ проб сырья, промежуточной и готовой продукции при производстве особо чистых веществ и реактивов	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	Зачет с оценкой
ПК-1.3 осуществляет процесс производства особо чистых веществ и реактивов	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-2.1 Разрабатывает биотехнические системы и технологии, в том числе медицинского, экологического назначения	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-2.2 Осуществляет интеграцию биотехнических систем и технологий	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-3.1 Осуществляет контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-3.2 Организует внедрение системы менеджмента качества на биотехнологическом производстве	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-4.1 Использует полученные знания	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный	тестирование	зачет с оценкой

для организации технологического процесса промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств		Высокий		
ПК-4.2 Поддерживает и внедряет процесс промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-5.1 Контролирует физико-химических показателей сырья, и производственной среды при производстве наноструктурированных лекарственных средств	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-5.2 Осуществляет проверку качества наноструктурированных лекарственных средств	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-6.1 использует полученные знания для управления парфюмерно-косметическим производством	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой
ПК-6.2 Разрабатывает мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции	- Оформление проекта предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	тестирование	зачет с оценкой

3. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1.2 Осуществляет физико-химический анализ проб сырья, промежуточной и готовой продукции при производстве особо чистых веществ и реактивов	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического и химического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического и химического т процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического и химического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	
ПК-1.3 осуществляет процесс производства особо чистых веществ и реактивов	*Умеет*: Произвести выбор типа реактора, для заданного процесса; определять параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.	*Умеет*: Произвести выбор типа реактора, и расчет технологических параметров для заданного процесса;	*Умеет*: Произвести выбор типа реактора, и расчет технологических параметров для заданного процесса; определять параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия

	Владеет: Методами расчета процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов.	*Владеет:* Методами расчета и анализа процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов.	*Владеет:* Методами расчета и анализа процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов, методами анализа и расчета процессов в химических реакторах.	
ПК-2.1 Разрабатывает биотехнические системы и технологии, в том числе медицинского, экологического назначения	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-2.2 Осуществляет интеграцию биотехнических систем и технологий	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия .

	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологически х производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологически х производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
ПК-3.1 Осуществляет контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-3.2 Организует внедрение системы менеджмента качества на биотехнологическом производстве	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия

	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-4.1 Использует полученные знания для организации технологического процесса промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия .
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	

ПК-4.2 Поддерживает и внедряет процесс промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	
ПК-5.1 Контролирует физико-химических показателей сырья, и производственной среды при производстве наноструктурированных лекарственных средств	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия

	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-5.2 Осуществляет проверку качества наноструктурированных лекарственных средств	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-6.1 использует полученные знания для управления парфюмерно-косметическим производством	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	*Умеет* осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;	Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия
	Владеет приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов;	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития	*Владеет* приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов;	

	методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов.	биотехнологических процессов	методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов	
ПК-6.2 Разрабатывает мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов. .	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.	*Умеет*: рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства	. Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия .
	Владеет: Методологией разработки новых энерготехнологически х производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	*Владеет:* Методологией разработки новых энерготехнологически х производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.	

Приложение 1.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Институт
Кафедра

ОТЧЕТ

о прохождении _____

Обучающегося Ф.И.О.
Группа
Направление подготовки/специальность:
Направленность (профиль):

Руководители практики:
от образовательной организации
/ /_____
(должность) (ФИО) (подпись)

от профильной организации:
научный сотрудник ЦКП / /_____
(должность) (ФИО) (подпись)
М. П.

Отчет представлен_____
(дата, № регистрации)
Допущен к защите_____
(дата, подпись)
Результаты защиты_____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 202_

Приложение 2

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ГРАФИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГАУ

Институт

Кафедра

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ / /

«____» _____ 20____ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от образовательной организации

_____
(уч. степень, уч. звание, должность) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)* *(дата)*

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации
Научный сотрудник _____
(уч. степень, уч. звание, должность) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)* *(дата)*

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)* *(дата)*

Приложение 3

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГАУ

(наименование образовательной организации)

Институт

Кафедра

(наименование структурного подразделения (кафедра / отделение))

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

_____ / /

«____» _____ 20____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ (ПРАКТИКУ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:
руководитель практики от образовательной организации

(уч. степень, уч. звание, должность)	*(подпись)*	*(И.О. Фамилия)*	*(дата)*

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

Научный сотрудник		А.В. Лушников	
(уч. степень, уч. звание, должность)	*(подпись)*	*(И.О. Фамилия)*	*(дата)*

Задание на практику принял:

обучающийся

(подпись)	*(И.О. Фамилия)*	*(дата)*

Лист регистрации изменений

Номер изменения	**Текст изменения**	**Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета**	
		№	