

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра пищевой биотехнологии

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика»

Вид производственная практика  
*учебная, производственная*

Тип преддипломная практика

Форма дискретная по видам практик  
*непрерывная, дискретная*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

(код и наименование направления подготовки)

Химическая технология веществ и материалов

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

пищевой биотехнологии

наименование кафедры

протокол № 6 от "4" 02 2023г.

Заведующий кафедрой  
пищевой биотехнологии

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

  
В.П. Попов

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

расшифровка подписи

  
Х.Б. Дусаева

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

18.03.01 Химическая технология

код наименование

личная подпись

  
А.В. Быков

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

расшифровка подписи

  
Н.Н. Бигалиева

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

  
Т.М. Крахмалева

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Дусаева Х.Б., 2023

© ОГУ, 2023

## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цели практики:

- углубление теоретической подготовки студентов, пополнение новыми сведениями о современных технологиях, использовании нового оборудования;
- приобретение практических навыков при осуществлении конкретных технологических процессов;
- приобретение практических навыков исследовательской работы и компетенций;
- опыт самостоятельной профессиональной деятельности студентами;
- сбор материала, имеющих какое-либо отношение к выпускной квалификационной работе.

### Задачи практики:

- ознакомление с основными и вспомогательными производствами отрасли;
- изучение вопросов организации и планирования производства;
- анализ качества управления хозяйственными процессами, протекающими на предприятии (в организации);
- овладение профессионально- практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- изучение разных сторон профессиональной деятельности инженера – технолога;
- закрепление, углубление теоретического материала дисциплин, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Отсутствуют*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

## 3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных	<b>Знать:</b> - методы поиска, сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач в области химических производств <b>Уметь:</b> - применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач в области химических

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	задач	<p>производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в области химических производств;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - навыками применения методов сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач в области химических производств при прохождении практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в области химических производств</li> </ul>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p> <p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности</p> <p>УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта</p> <p>УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>	<p><b>Знать:</b> - способы представления проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи проекта, структуру этапов процесса организации проектной деятельности;</li> <li>- элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта;</li> <li>- правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе в области химических производств;</li> <li>- нормативно-правовые ресурсы в разработке и реализации проектов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - использовать способы представления проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели и задачи проекта, структурировать этапы процесса организации проектной деятельности;</li> <li>- применять элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта;</li> <li>- опираться на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения;</li> <li>- использовать нормативно-правовые ресурсы в разработке и реализации проектов при прохождении практики</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - навыками представления проекта в производственных условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью формулировать цели и задачи проекта, структурировать этапы процесса организации проектной деятельности;</li> <li>- способностью применять элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора</li> </ul>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		<p>оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью опираться на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения;</li> <li>- навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</li> </ul>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям</p> <p>УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5-В-4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p><b>Знать:</b> - этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</li> <li>- способы, методы нахождения, использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп для саморазвития и взаимодействия с другими людьми;</li> <li>- ценностные ориентиры и гражданскую позицию; проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - проявлять толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения;</li> <li>- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп при прохождении практики;</li> <li>- сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - навыками проявления толерантного восприятия социальных и</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		<p>культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения;</li> <li>- способностью находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп при прохождении практики;</li> <li>- навыками сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</li> </ul>
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9-В-1 Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья УК-9-В-2 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах</p>	<p><b>Знать:</b> - базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах при прохождении практики;</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками использования базовых дефектологических знаний, принципов, методы в социальной и профессиональной сферах при прохождении практики</p>
<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен</p>	<p><b>Знать:</b> - сущность экстремизма, терроризма, и формы коррупционного поведения, их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений;</li> <li>- способы, методы угроз и проявления экстремизма, терроризма, противодействия им в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - понимать сущность экстремизма, терроризма, и формы коррупционного поведения, их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию</li> </ul>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений;</p> <p>- способы, методы угроз и проявления экстремизма, терроризма, противодействия им в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> - способностью понимать сущность экстремизма, терроризма, и формы коррупционного поведения, их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества;</p> <p>навыками использования правовых норм и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений;</p> <p>- навыками идентификации угроз и проявления экстремизма, терроризма, противодействия им в профессиональной деятельности</p>
ПК*-4 Обеспечивает организацию выработки компонентов химических производств и выпуск товарной продукции	<p>ПК*-4-В-1 Руководит деятельностью технологического участка и подчиненным персоналом</p> <p>ПК*-4-В-2 Контролирует соблюдение технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом</p> <p>ПК*-4-В-3 Применяет меры по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента</p> <p>ПК*-4-В-4 Подготавливает предложения по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции</p>	<p><b>Знать:</b> - организацию работы цехов, участков;</p> <p>- контроль технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом;</p> <p>- основные меры по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента в производственных условиях;</p> <p>- способы, предложения по разработке мероприятия по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> - контролировать технологические параметры в пределах, утвержденных технологическим регламентом;</p> <p>- использовать основные меры по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента в производственных условиях;</p> <p>- подготавливать предложения по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками контроля соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом;</p> <p>- навыками применения мер по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента;</p> <p>- навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК*-5 Обеспечивает соблюдение регламентных режимов работы технологических объектов	ПК*-5-В-1 Осуществляет оперативное руководство и координация работы производственного объекта ПК*-5-В-2 Обеспечивает остановки технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом ПК*-5-В-3 Ведет оперативную документацию о выполнении производственной программы ПК*-5-В-4 Координирует и контролирует работу технологического объекта для обеспечения требований технологического регламента ПК*-5-В-5 Осуществляет предупреждение и устранение нарушений хода производственного процесса	продукции в производственных условиях <b>Знать:</b> - оперативное руководство и координацию работы производственного объекта; - документацию о выполнении производственной программы; - предупреждение и устранение нарушений хода производственного процесса; - периодичность технического обслуживания и текущий ремонт электрооборудования <b>Уметь:</b> - осуществлять оперативное руководство и координацию работы производственного объекта; - обеспечивать остановки технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом; - вести оперативную документацию о выполнении производственной программы; - координировать и контролировать работу технологического объекта для обеспечения требований технологического регламента; - осуществлять предупреждение и устранение нарушений хода производственного процесса <b>Владеть:</b> - способностью осуществлять оперативное руководство и координацию работы производственного объекта; - способностью обеспечивать остановки технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом; - способностью вести оперативную документацию о выполнении производственной программы; - способностью координировать и контролировать работу технологического объекта для обеспечения требований технологического регламента; - способностью осуществлять предупреждение и устранение нарушений хода производственного процесса при прохождении практики
ПК*-6 Контролирует эксплуатацию технологических объектов	ПК*-6-В-1 Организует работы по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования ПК*-6-В-2 Вносит предложения по разработке планов проведения всех видов ремонта	<b>Знать:</b> - основные требования технологического регламента и нормы эксплуатации технологического оборудования; - план проведения всех видов ремонта технологического оборудования; - инструктажи (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников; - мероприятия по повышению эффективности работы технологического объекта; - контроль проведения инструктажей



Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>технологического оборудования</p> <p>ПК*-6-В-3 Проводит и направляет на инструктажи (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников</p> <p>ПК*-6-В-4 Контролирует проведение инструктажей (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников</p> <p>ПК*-6-В-5 Планирует мероприятия по повышению эффективности работы технологического объекта</p>	<p>(вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников</p> <p><b>Уметь:</b> - организовывать работы по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>- вносить предложения по разработке планов проведения всех видов ремонта технологического оборудования;</p> <p>- проводить и направлять на инструктажи (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников;</p> <p>- контролировать проведение инструктажей (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников;</p> <p>- планировать мероприятия по повышению эффективности работы технологического объекта</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками организовывать работы по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>- навыками планирования всех видов ремонта технологического оборудования;</p> <p>- навыками проведения и направления на инструктажи (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников;</p> <p>- навыками контроля проведения инструктажей (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников;</p> <p>- навыками планирования мероприятий по повышению эффективности работы технологического объекта</p>
<p>ПК*-7 Разрабатывает предложения по обеспечению качества выпускаемой продукции</p>	<p>ПК*-7-В-1 Проводит испытания продукции и согласование технической документации на эту продукцию</p> <p>ПК*-7-В-2 Организует проведение лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами</p> <p>ПК*-7-В-3 Контролирует состояние лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории</p> <p>ПК*-7-В-4 Изменяет технологический режим</p>	<p><b>Знать:</b> - методики проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами;</p> <p>- лабораторное оборудование, используемое в области химических производств;</p> <p>- организацию рабочих мест сотрудников лаборатории;</p> <p>- основы ведения лабораторных журналов, оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества</p> <p><b>Уметь:</b> - проводить испытания продукции и согласование технической документации на эту продукцию;</p> <p>- организовать проведение лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами;</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>объектов по результатам лабораторных анализов ПК*-7-В-5 Контролирует ведение лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества ПК*-7-В-6 Обеспечивает достоверность, объективность и требуемую точность результатов испытаний</p>	<p>- контролировать состояние лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории; - изменять технологический режим объектов по результатам лабораторных анализов; - контролировать ведение лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества; - обеспечивать достоверность, объективность и требуемую точность результатов испытаний <b>Владеть:</b> - способностью проводить испытания продукции и согласование технической документации на эту продукцию; - способностью организовать проведение лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами; - способностью контролировать состояние лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории; - способностью изменять технологический режим объектов по результатам лабораторных анализов; - способностью контролировать ведение лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества; - способностью обеспечивать достоверность, объективность и требуемую точность результатов испытаний при прохождении практики</p>

#### 4 Трудоемкость и содержание практики

##### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 9 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

##### 4.2 Содержание практики

**Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций**

- поиск необходимой информации, систематизация и обобщение литературных источников, научной литературы по теме выпускной квалификационной работы;

- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности при выборе и освоении методов исследования, современного научно-исследовательского и испытательного оборудования и приборов;
- анализ исследуемого научного и практического материала;
- анализ современных тенденций развития рынка отечественного и зарубежного общественного питания;
- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.

### **Этапы прохождения практики**

**Этап № 1 Организационно-методические основы преддипломной практики** Организация практики. Собрание по поводу прохождения преддипломной практики. Обязанности студентов в период практики. Содержание работы студентов во время подготовки к практике.

**Этап № 2 Подготовительный этап** Проводится инструктаж по технике безопасности на предприятии. Студенты знакомятся с предприятием.

**Этап № 3 Производственный этап** Изучение методик проведения исследований, анализа результатов. Использование основных источников научно-технической информации, отражающие отечественный и зарубежный опыт в области химической технологии. Сбор, обработка, систематизация материала. Ознакомление с организацией выработки компонентов химических производств и выпуска товарной продукции. Знакомство с функциями основных, вспомогательных цехов, отделов и служб, со специализированными лабораториями. Изучение, анализ технологических процессов производства продукции, основного технологического оборудования, ознакомление с процессом управления функциональными подразделениями предприятия (организации): экономическими, производственными, обслуживающими и др), контроль эксплуатаций технологических объектов. Выполнение производственного задания. Самостоятельная работа. Рекомендуются ознакомиться с регламентами, стандартами, техническими условиями, согласно которым осуществляется химическое производство, оценить способы, которыми контролируется соответствие технологического процесса нормативной документации. В цехах предприятия необходимо изучить технологические процессы производства продукции, основное технологическое оборудование. В процессе прохождения преддипломной практики студент обязан изучить технологические процессы производства продукции в области химической технологии, организацию теххимического контроля за качеством готовой продукции, правила технической эксплуатации оборудования, изучить мероприятия по охране труда, вопросы техники пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Осуществлять выбор и использование информации в области проектирования предприятий химических производств. Составить список имеющегося специализированного лабораторного оборудования с краткой его характеристикой, ознакомиться с используемыми методами исследований и анализов в лабораториях предприятия. При изучении технологического оборудования следует обратить внимание на его конструкцию и принцип действия, необходимо обратить внимание на наличие средств механизации и автоматизации производства. При прохождении преддипломной практики рассмотреть методы оценки свойств основного и вспомогательного сырья и продукции. Провести анализ результатов проведенных исследований, сделать обоснованные выводы

**Этап № 4 Подготовка отчета по практике. Промежуточная аттестация** Анализ, обобщение полученной информации. Подготовка, оформление отчета по практике. Защита отчета по практике, проводится устное собеседование.

### **5 Формы отчетной документации по итогам практики**

По окончании прохождения практики студенты представляют:

- заполненный дневник практики с отражением краткого содержания ежедневной работы;
- индивидуальное задание;
- отчет о выполнении программы практики.

На основании представленных документов руководитель практики проводит (принимает) дифференцированный зачет в виде устного собеседования. Во время зачета обучающийся докладывает о результатах выполнения программы практики, защищает отчет по практике, отвечает

на вопросы. Решение по результатам прохождения практики принимается с учетом полноты и качества выполнения программы практики

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

- Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления: учебное пособие: / А. А. Липаев, С. А. Липаев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 408 с. - Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618249>

- Промышленная безопасность опасных производственных объектов: учебное пособие/ В. С. Сердюк, И. А. Игнатович, Е. В. Бакико [и др.]. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2019. – 114 с. - Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682136>

- Оборудование нефтегазопереработки, химических и нефтехимических производств [Текст]: учебник для вузов в двух книгах / А. С. Тимонин [и др.]; под общ. ред. А. С. Тимониной. - Москва: ИНФРА-М, 2019. – Кн.1. - 476 с. - ISBN 978-5-9729-0268-2.

- Оборудование нефтегазопереработки, химических и нефтехимических производств [Текст]: учебник для вузов в двух книгах / А. С. Тимонин [и др.]; под общ. ред. А. С. Тимониной. - Москва: ИНФРА-М, 2019. – Кн. 2. - 476 с. - ISBN 978-5-9729-0269-9.

- Кунавина, Е. А. Анализ нефти и нефтепродуктов [Текст]: учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия и направлению подготовки 04.03.01 Химия / Е. А. Кунавина, Т. Р. Кочулева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ОГУ, 2018. - 173 с. - ISBN 978-5-7410-2156-9.

- Колокольцев, С.Н. Природные энергоносители и углеродные материалы/С.Н. Колокольцев. – М.: ЛЕНАНД, 2015. – 224 с. - ISBN 5-9710-1694-6.

- Кириллова, Е.А. Методы спектрального анализа: учебное пособие / Е.А. Кириллова, В.С. Маряхина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: Университет, 2013. - 106 с.

- Подвинцев, И.Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс/ И.Б. Подвинцев. – Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2011. -120 с. – ISBN 978 -5- 91559-1077-2.

- Федорченко, В. И. Лабораторный практикум по общей химической технологии [Текст]: метод. указания / В. И. Федорченко, Н. В. Заболотная, Н. А. Гончаренко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. химии. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2010. - 81 с.

- Поникаров, И. И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки [Текст]: учеб. для вузов / И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин. - 2-е изд., перераб., доп. - М. : Альфа-М, 2006. - 608 с. - ISBN 5-98281-059-2.

- Егоров, А. Ф. Управление безопасностью химических производств на основе новых информационных технологий [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. Ф. Егоров, Т. В. Савицкая. - М.: Химия: КолосС, 2004. - 416 с. - ISBN 5-98109-007-3. - ISBN 5-9532-0291

- <http://www.cntd.ru/> - официальный сайт сети центров нормативно-технической документации «ТехЭксперт». Интернет-ресурс, позволяющая, работать с СанПиН, ГОСТ и другой нормативной документацией в методов исследования свойств сырья.

- <http://www.xumuk.ru> - сайт о химии, содержащий информацию обо всех разделах химии, методов анализа химического сырья, отраслях химической промышленности.

- <http://www.chemport.ru/> - сайт, содержащий информацию о химии и химической технологии.

## **6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

- Операционная система РЕД ОС.
- Пакет офисных приложений LibreOffice.
- Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru.
- КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>
- <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

## **7 Места прохождения практики**

Места прохождения практики:

- Кафедра пищевой биотехнологии, г. Оренбург.

Студенты могут проходить практику на предприятиях химических производств, например, ООО «Волго-Уральский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа», г. Оренбург, Оренбургский газоперерабатывающий завод ООО «Газпром переработка», г. Оренбург.

## **8 Материально-техническое обеспечение практики**

- компьютерный класс ФПБИ. Оборудование кафедры ПБТ.

При прохождении практики на кафедре пищевой биотехнологии используется следующее оборудование: муфельная печь, прибор рН-метр РН50, рефрактометр ИРФ-454 Б2М, шкаф сушильный ПЭ-4610, эксикатор, термостат ТС-1/80 СПУ, весы электронные лабораторные АСОМ JW-300 ГР, весы аналитические Pioneer, центрифуга лабораторная ЦЛУ «Орбита», холодильная камера, химические реактивы, лабораторная химическая посуда.