

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 18.06.2021 10:53:49
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Учебная практика (ознакомительная практика)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Учебная практика проводится с целью закрепления, углубления, расширения и практического использования теоретических знаний, полученных в процессе изучения различных дисциплин учебного плана; приобретения обучающимися первичных профессиональных умений, научных принципов в области химии, знакомства с технологией производства, а также с вопросами охраны труда.

Задачи учебной практики:

- знакомство с правилами техники безопасности и пожарной безопасности при производстве конкретного изделия;
- знакомство с технологическим процессом производства конкретного изделия;
- изучение технологии изготовления конкретного изделия;
- составление отчета.
-

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения

Тип учебной практики – ознакомительная.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит	Знать: природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности Уметь анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания,

<p>безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>информацию до компетентных структур</p>	<p>социальной жизни и профессиональной деятельности Владеть способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур</p>
	<p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности</p>	<p>Знать: безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Владеть способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности</p>
	<p>УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<p>Знать: причины возникновения чрезвычайных ситуаций Уметь действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций Владеть способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет физические и физико-химические методы для определения параметров технологических процессов</p>	<p>Знать: основные химические и физико-химические методы измерения технологических параметров Уметь: выбрать наиболее рациональную схему производства заданного продукта Владеть: навыками основных инженерных расчетов, разработки технологических схем и подбора оборудования</p>
<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства</p>	<p>ОПК-3.1 Осуществляет профессиональную деятельность в области экономики и экологии с учетом положений гражданского, трудового,</p>	<p>Знать основные понятия, категории и инструменты важнейших институтов правовых знаний Уметь применять инструменты правового знания для решения</p>

Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	семейного, административного и уголовного права	<p>профессиональных задач</p> <p>Владеть способами защиты нарушенных прав в области экономики</p>
ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменения параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК-4.2. Использует технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции	<p>Знать: технические средства контроля параметров технологического контроля</p> <p>Уметь: использовать технические средства для контроля технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции</p> <p>Владеть: навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции</p>
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Применяет знания современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	<p>Знать: современные информационные технологии</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
	ОПК-6.2. Применяет общие и специализированные пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: общие и специализированные пакеты прикладных программ</p> <p>Уметь: использовать общие и специализированные пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования общих и специализированных пакетов</p>

		прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-6.3. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно–коммуникационных технологий.	Знать: информационно–коммуникационные технологии Уметь: использовать информационно–коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно–коммуникационных технологий

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Учебная практика (ознакомительная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология направленности (профиля) «Химическая технология полимеров и композитов», а именно: Безопасность жизнедеятельности, Общая и неорганическая химия, Математика, Физика, Инженерная графика, Информатика, Анализ технических решений в химических отраслях промышленности.

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;
- безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;
- причины возникновения чрезвычайных ситуаций;
- основные химические и физико-химические методы измерения технологических параметров;
- основные понятия, категории и инструменты важнейших институтов правовых знаний;
- технические средства контроля параметров технологического контроля;
- современные информационные технологии;
- общие и специализированные пакеты прикладных программ;
- информационно–коммуникационные технологии.

Уметь:

- анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;
- создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;
- действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- выбрать наиболее рациональную схему производства заданного продукта;

- применять инструменты правового знания для решения профессиональных задач;
- использовать технические средства для контроля технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции;
- использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности;
- использовать общие и специализированные пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности;
- использовать информационно–коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур;
- способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности;
- способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- навыками основных инженерных расчетов, разработки технологических схем и подбора оборудования;
- способами защиты нарушенных прав в области экономики;
- навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции;
- навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности;
- навыками использования общих и специализированных пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности;
- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно–коммуникационных технологий.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Математика, Физика, Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Теория химико-технологических процессов, Процессы и аппараты химической технологии, Тепло- и энерготехнические процессы в химической технологии, Химическая технология полимеров и резин, Промышленная экология, Охрана труда в химической промышленности, Статистические методы расчета и обработки результатов исследований технологических процессов, Моделирование химико-технологических процессов, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), Производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения учебной практики (ознакомительной практики) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе научно-исследовательских институтов и предприятий химической отрасли. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится во 2 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчёта по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Производственная (научно-исследовательская работа) практика проводится с целью систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний, формирования у обучающихся навыков, связанных с постановкой задачи исследования, проведением экспериментов, анализом и систематизацией полученных данных по теме исследования.

Задачи практики:

- Изучить систему организации, планирования и проведения научной работы на базе лабораторий кафедры.
- Углубить и закрепить теоретические знания, полученные в процессе изучения комплекса естественно-научных и профессиональных дисциплин, научиться применять эти знания на практике.
- Сформировать профессиональные умения и навыки организации научной исследовательской работы.
- Формирование навыков использования современных лабораторно-исследовательских и информационных технологий в профессиональной деятельности.
- Формирование готовности к научному творчеству, воспитание устойчивого интереса к научно-исследовательской деятельности.

1. Вид и тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики (научно-исследовательская работа) с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии

с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур</p>	<p>Знать: природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности Уметь анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности Владеть способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур</p>
	<p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности</p>	<p>Знать: безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Владеть способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности</p>
	<p>УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<p>Знать: причины возникновения чрезвычайных ситуаций Уметь действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций Владеть способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике,</p>	<p>ОПК-5.1 - Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности</p>	<p>Знать: экспериментальные методики исследования и испытания Уметь: проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике с учетом техники безопасности Владеть методиками экспериментальных исследований и</p>

проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные		испытаний с учетом техники безопасности
	ОПК-5.2 Обрабатывает, интерпретирует и анализирует экспериментальные данные	Знать: методы обработки, интерпретации и анализа экспериментальных данных Уметь: обрабатывать, интерпретировать и анализировать экспериментальные данные Владеть: навыками обработки, интерпретации и анализа экспериментальных данных
	ОПК-5.3 Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке	Знать: основные методы представления результатов работы в виде научной публикации Уметь: представлять результаты работы в виде научной публикации на русском и английском языке Владеть: методами представления результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология направленности (профиля) «Химическая технология полимеров и композитов», а именно: Иностранный язык, Русский язык и деловые коммуникации, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Биоорганическая химия, Охрана труда в химической промышленности, Основы проектной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Учебная практика (ознакомительная практика).

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать:

- природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;
- безопасные условия жизни и профессиональной деятельности **Уметь** создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;
- причины возникновения чрезвычайных ситуаций;
- экспериментальные методики исследования и испытания;
- методы обработки, интерпретации и анализа экспериментальных данных;
- основные методы представления результатов работы в виде научной публикации.

Уметь:

- анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;
- создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;
- действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике с учетом техники безопасности;
- обрабатывать, интерпретировать и анализировать экспериментальные данные;
- представлять результаты работы в виде научной публикации на русском и английском языке.

Владеть:

- способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур;
- способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности;
- способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- методиками экспериментальных исследований и испытаний с учетом техники безопасности;
- навыками обработки, интерпретации и анализа экспериментальных данных;
- методами представления результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Статистические методы расчета и обработки результатов исследований технологических процессов, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), Производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе научно-исследовательских институтов и предприятий химической отрасли. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практика проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин и модулей, ознакомления с научными принципами процессов химической технологии, с передовыми методами производства, сырьем и методами его подготовки, устройством и работой важнейших аппаратов, технологическим режимом и системами автоматического регулирования и контроля процессов производства, с вопросами охраны труда и охраны окружающей среды.

Задачи производственной практики:

- изучение закономерностей химической технологии, типовые химические процессы и соответствующие им аппараты;
- выявление воздействия химической промышленности на природу, определение основных направлений защиты окружающей среды
- изучение путей совершенствования технологических процессов с целью уменьшения вредных выбросов, применение методов очистки вредных выбросов и утилизации отходов, создание безотходных производств, основанных на замкнутых процессах и комплексном использовании сырья;
- применение аналитических и численных методов решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая).

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур	Знать: природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности Уметь анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности Владеть способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур

<p>угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности</p>	<p>Знать: безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Владеть способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности</p>
	<p>УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<p>Знать: причины возникновения чрезвычайных ситуаций Уметь действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций Владеть способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Применяет физические и физико-химические методы для определения параметров технологических процессов</p>	<p>Знать основные химические и физико-химические методы измерения технологических параметров Уметь выбрать наиболее рациональную схему производства заданного продукта Владеть навыками основных инженерных расчетов, разработки технологических схем и подбора оборудования</p>

	<p>ОПК-2.2 Использует математические методы для оптимизации химико-технологических процессов</p>	<p>Знать математические методы оптимизации химико-технологических процессов</p> <p>Уметь применять вычислительную технику для оптимизации технологических процессов</p> <p>Владеть навыками применения прикладных математических программ для оптимизации технологических процессов</p>
	<p>ОПК-2.3 Обосновывает выбор перспективных технологических процессов, используя математические, физические и физико-химические методы</p>	<p>Знать теоретические основы химико-технологических процессов</p> <p>Уметь решать задачи выбора перспективных технологических процессов, используя математические, физические и физико-химические методы</p> <p>Владеть навыками использования математические, физические и физико-химические методы для обоснования выбора перспективных технологических процессов</p>
<p>ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии</p>	<p>ОПК-3.1 Осуществляет профессиональную деятельность в области экономики и экологии с учетом положений гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права</p>	<p>Знать основные понятия, категории и инструменты важнейших институтов правовых знаний</p> <p>Уметь применять инструменты правового знания для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть способами защиты нарушенных прав в области экономики</p>
	<p>ОПК-3.2 Применяет актуализированные нормативно-правовые акты в области экологии</p>	<p>Знать основные законы и нормативно-правовые акты по охране окружающей среды основные понятия, категории и инструменты важнейших институтов правовых знаний</p>

		<p>Уметь применять экологическое законодательство для оценки эффективности природоохранной деятельности</p> <p>Владеть навыками оперативного использования норм экологического законодательства</p>
	<p>ОПК-3.3 Использует информационные технологии для получения, хранения и переработки информации правового характера</p>	<p>Знать основные нормативно-правовые базы и источники в сети Интернет для получения информации правового характера</p> <p>Уметь перерабатывать правовую информацию для решения производственных задач</p> <p>Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>
<p>ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменения параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>ОПК-4.1 Обеспечивает безопасное проведение технологических процессов</p>	<p>Знать основные требования и методы безопасного проведения технологических процессов</p> <p>Уметь оценивать безопасное проведение технологических процессов</p> <p>Владеть: умениями последовательно выполнять действия по обеспечению проведения технологического процесса</p>
	<p>ОПК-4.2 Использует технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции</p>	<p>Знать технические средства контроля параметров технологического контроля</p> <p>Уметь использовать технические средства для контроля технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции</p> <p>Владеет навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой</p>

		продукции
	ОПК-4.3 Изменяет параметры технологического процесса при изменении свойств сырья	<p>Знать зависимость параметров технологического процесса от свойств сырья</p> <p>Уметь оценивать влияние качество сырья на изменение параметров технологических процессов</p> <p>Владеть навыками корректировки параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>
ПК-2 Способен участвовать в реализации химико-технологический процессов	ПК-2.1. Осуществляет технологический процесс с учетом правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности	<p>Знать: нормы и правила по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности</p> <p>Уметь: соблюдать требования безопасного ведения работ</p> <p>Владеть: навыками подбора оборудования для технического оснащения производства</p>
	ПК-2.2 Определяет загрузку оборудования и использование производственных мощностей при производстве продукции	<p>Знать: устройство, принцип действия и технические характеристики и особенности эксплуатации установки</p> <p>Уметь: рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования</p> <p>Владеть: навыками определения загрузки оборудования и использования производственных мощностей при производстве продукции</p>

	<p>ПК-2.3. Контролирует соблюдение технологической дисциплины и правильность эксплуатации оборудования</p>	<p>Знать: технологию производства и правила эксплуатации оборудования</p> <p>Уметь: контролировать работу основного и вспомогательного оборудования</p> <p>Владеть: навыками контроля технологической дисциплины и правильности эксплуатации оборудования</p>
--	--	--

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология направленности (профиля) «Химическая технология полимеров и композитов», а именно: Математика, Физика, Общая и неорганическая химия, Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Инженерная графика, Теория химико-технологических процессов, Процессы и аппараты химической технологии, Тепло- и энерготехнические процессы в химической технологии, Экономика, Основы проектной деятельности, Информатика, Основы экологии и ресурсосведение, Анализ технических решений в химических отраслях промышленности, Промышленная экология, Основные технологические процессы в химических производства, Химическая технология полимеров и резин, Охрана труда в химической промышленности, Физико-химические методы анализа мономеров, Оборудование предприятий по переработке полимеров и производству резин, Химия и технология мономеров, Безопасность жизнедеятельности, Учебная практика (ознакомительная практика), Производственная практика (научно-исследовательская работа).

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать:

- природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;
- безопасные условия жизни и профессиональной деятельности **Уметь** создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;
- причины возникновения чрезвычайных ситуаций;
- основные химические и физико-химические методы измерения технологических параметров;
- математические методы оптимизации химико-технологических процессов;
- теоретические основы химико-технологических процессов;
- основные понятия, категории и инструменты важнейших институтов правовых знаний;
- основные законы и нормативно-правовые акты по охране окружающей среды основные понятия, категории и инструменты важнейших институтов правовых знаний;

- основные нормативно-правовые базы и источники в сети Интернет для получения информации правового характера;

- основные требования и методы безопасного проведения технологических процессов;

- технические средства контроля параметров технологического контроля;

- зависимость параметров технологического процесса от свойств сырья;

- нормы и правила по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

- устройство, принцип действия и технические характеристики и особенности эксплуатации установки;

- технологию производства и правила эксплуатации оборудования.

Уметь:

- анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;

- создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;

- действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- выбрать наиболее рациональную схему производства заданного продукта;

- применять вычислительную технику для оптимизации технологических процессов;

- решать задачи выбора перспективных технологических процессов, используя математические, физические и физико-химические методы;

- применять инструменты правового знания для решения профессиональных задач;

- применять экологическое законодательство для оценки эффективности природоохранной деятельности;

- перерабатывать правовую информацию для решения производственных задач;

- оценивать безопасное проведение технологических процессов;

- использовать технические средства для контроля технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции;

- оценивать влияние качества сырья на изменение параметров технологических процессов;

- соблюдать требования безопасного ведения работ;

- рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования;

- контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

Владеть:

- способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур;

- способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности;

- способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- навыками основных инженерных расчетов, разработки технологических схем и подбора оборудования;

- навыками применения прикладных математических программ для оптимизации технологических процессов;

- навыками использования математические, физические и физико-химические методы для обоснования выбора перспективных технологических процессов;

- способами защиты нарушенных прав в области экономики;

- навыками оперативного использования норм экологического законодательства;

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- умениями последовательно выполнять действия по обеспечению проведения технологического процесса; навыками подбора оборудования для технического оснащения производства;
- навыками определения загрузки оборудования и использования производственных мощностей при производстве продукции;
- навыками контроля технологической дисциплины и правильности эксплуатации оборудования.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ООП и практик: Моделирование химико-технологических процессов, Производство резиновых изделий,

Технология наполненных полимерных материалов, Конструкционные пластические массы, Каучуки и ингредиенты резиновых смесей, Основы рецептостроения резин, Производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе научно-исследовательских институтов и предприятий химической отрасли. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится в 6 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Производственная практика (преддипломная практика)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практика (преддипломная практика) проводится с целью углубления и закрепления теоретических знаний, полученных в процессе изучения комплекса химических дисциплин, а также для приобретения обучающимися умений, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- формулирование цели и задачи выпускной квалификационной работы;
- составление плана исследования и определение фактического материала, соответствующего теме выпускной квалификационной работы;
- ведение библиографии с применением компьютерных технологий;
- применение адекватных приемов исследования и обработки фактического материала;
- представление результатов исследования в виде отчета.

2. Вид и тип практики, способ и формы ее проведения

Тип производственной практики – преддипломная.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики (преддипломной практики) с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур	Знать: природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности Уметь анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности

жизнедеятельность и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		Владеть способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур
	УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности	Знать: безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности Владеть способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности
	УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим	Знать: причины возникновения чрезвычайных ситуаций Уметь действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций Владеть способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПК-1. Способен участвовать в научно-исследовательских работах и осуществлять лабораторно-аналитическое сопровождение опытных работ	ПК-1.1. Проводит поиск экономических и эффективных методов производства химических продуктов с заданными свойствами	Знать: технологию производства, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования Уметь: использовать лабораторное оборудование и приборы для проведения экспериментальных работ Владеть: навыками проведения литературного поиска инновационных методов получения химических материалов с заданными свойствами
	ПК-1.2. Обладает знаниями о влиянии технологических параметров производства на качество выпускаемой продукции	Знать: методы расчета и оптимизации проведения эксперимента Уметь: анализировать полученные результаты и определять оптимальных технологических параметров процесса производства Владеть: навыками подбора технологических параметры процесса производства
	ПК-1.3. Определяет соответствие технологических параметров	Знать: основные методы определения свойств сырья и готовых продуктов Уметь: анализировать

	производства и свойств сырья и готовой продукции требованиям технического задания	характеристики сырья и материала в соответствии с нормативной документацией Владеть: методами статистической обработки полученных результатов анализа
ПК-2. Способен участвовать в реализации химико-технологических процессов	ПК-2.1. Осуществляет технологический процесс с учетом правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности	Знать: нормы и правила по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности Уметь: соблюдать требования безопасного ведения работ Владеть: навыками подбора оборудования для технического оснащения производства
	ПК-2.2 Определяет загрузку оборудования и использование производственных мощностей при производстве продукции	Знать: устройство, принцип действия и технические характеристики и особенности эксплуатации установки Уметь: рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования Владеть: навыками определения загрузки оборудования и использования производственных мощностей при производстве продукции
	ПК-2.3. Контролирует соблюдение технологической дисциплины и правильность эксплуатации оборудования	Знать: технологию производства и правила эксплуатации оборудования Уметь: контролировать работу основного и вспомогательного оборудования Владеть: навыками контроля технологической дисциплины
ПК-3. Способен участвовать в составе авторского коллектива проектировании химико-технологических процессов	ПК-3.1. Проводит сбор и обработку исходных данных для проектирования с использованием современных информационных технологий	Знать: основные тенденции развития технологии данного производства Уметь: проводить поиск инновационных методов по технологии производства Владеть: навыками сбора и обработки исходных данных для проектирования с использованием современных информационных технологий
	ПК-3.2. Участвует в разработке отдельных разделов проектов химико-технологических процессов	Знать: содержание и порядок разработки технологических проектов Уметь: подготавливать исходные данные по разрабатываемому технологическому проекту Владеть: навыками использования программного обеспечения для разработки технологических проектов
	ПК-3.3. Проводит патентные	Знать: методы анализа технического

	исследования с целью обеспечения патентной частоты и патентспособности проектных решений	уровня объектов техники и технологии Уметь: проводить поиск и систематизацию научно-технической информации Владеть: навыками определения видов патентных исследований
	ПК 3.4. Разрабатывает отдельные разделы проектной документации	Знать: методы приемочных испытаний опытных партий продукции Уметь: разрабатывать проектную документацию по отдельным разделам проекта Владеть: навыками разработки отдельных разделов проектной документации с использованием программ автоматического проектирования
	ПК 3.5. Участвует в испытаниях опытных партий продукции для оценки необходимости корректировки проектных решений	Знать: порядок проведения испытаний опытных партий продукции Уметь: оформлять предложения по корректировке проектных решений в соответствии с замечаниями смежных подразделений организации Владеть: навыками сбора данных и их обобщения и оформления соответствующей технической документации

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (преддипломная практика) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология направленности (профиля) «Химическая технология полимеров и композитов», а именно: Безопасность жизнедеятельности, Промышленная экология, Охрана труда в химической промышленности, Защита от коррозии в химической промышленности, Химия и технология мономеров, Строение и физические свойства полимеров, Физико-химические методы анализа мономеров, Основы производства высокомолекулярных соединений, Производство резиновых изделий, Технология наполненных полимерных материалов, Конструкционные пластические массы, Каучуки и ингредиенты резиновых смесей, Основы рецептостроения резин, Химическая технология полимеров и резин, Системы управления химико-технологическими процессами, Оборудование предприятий по переработке полимеров и производству резин, Физико-химические методы анализа высокомолекулярных соединений, Учебная практика (ознакомительная практика), Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика).

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:
Знать:

- природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;
- безопасные условия жизни и профессиональной деятельности **Уметь** создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;
- причины возникновения чрезвычайных ситуаций;
- технологию производства, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
- методы расчета и оптимизации проведения эксперимента;
- основные методы определения свойств сырья и готовых продуктов;
- нормы и правила по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- устройство, принцип действия и технические характеристики и особенности эксплуатации установки;
- технологию производства и правила эксплуатации оборудования;
- основные тенденции развития технологии данного производства;
- содержание и порядок разработки технологических проектов;
- методы анализа технического уровня объектов техники и технологии;
- методы приемочных испытаний опытных партий продукции;
- порядок проведения испытаний опытных партий продукции.

Уметь:

- анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности;
- создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности;
- действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- использовать лабораторное оборудование и приборы для проведения экспериментальных работ;
- анализировать полученные результаты и определять оптимальных технологических параметров процесса производства;
- анализировать характеристики сырья и материала в соответствии с нормативной документацией;
- соблюдать требования безопасного ведения работ;
- рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования;
- контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;
- проводить поиск инновационных методов по технологии производства;
- подготавливать исходные данные по разрабатываемому технологическому проекту;
- проводить поиск и систематизацию научно-технической информации;
- разрабатывать проектную документацию по отдельным разделам проекта;
- оформлять предложения по корректировке проектных решений в соответствии с замечаниями смежных подразделений организации.

Владеть:

- способностью выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводить информацию до компетентных структур;
- способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности;
- способностью оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- навыками проведения литературного поиска инновационных методов получения химических материалов с заданными свойствами;

- навыками подбора технологических параметров процесса производства;
- методами статистической обработки полученных результатов анализа;
- навыками подбора оборудования для технического оснащения производства;
- навыками определения загрузки оборудования и использования производственных мощностей при производстве продукции;
- навыками контроля технологической дисциплины;
- навыками сбора и обработки исходных данных для проектирования с использованием современных информационных технологий;
- навыками использования программного обеспечения для разработки технологических проектов;
- навыками определения видов патентных исследований;
- навыками разработки отдельных разделов проектной документации с использованием программ автоматического проектирования;
- навыками сбора данных и их обобщения и оформления соответствующей технической документации.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (преддипломной практики) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе научно-исследовательских институтов и предприятий химической отрасли. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 8 семестре. Общая продолжительность практики составляет 4 недели.

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 160 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».