

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.02.2021 12:11:17

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde4fd12ab98216652f016465d53b72a2eab0da4b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра физической химии и высокомолекулярных соединений

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


И.Е. Поверинов

«24» ноября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки – 04.03.01. Химия

Профиль (направленность) – Высокомолекулярные соединения

Квалификация выпускника – Бакалавр

Академический бакалавриат

Вид практики – производственная

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Цель и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практика проводится с целью углубления и закрепления теоретических знаний, полученных в процессе изучения комплекса химических дисциплин.

Задачи практики:

- знакомство с правилами техники безопасности и пожарной безопасности в производстве резинотехнических изделий;
- знакомство с реальными технологическими процессами производства;
- изучение технологии производства;
- анализ причин нарушений параметров работы оборудования и технологического процесса в производстве;
- знакомство с методами очистки и утилизации отходов в производстве;
- использование основных закономерностей химической науки и фундаментальных химических понятий при решении конкретных производственных задач;
- получение профессиональных умений и опыта производственной деятельности.

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

Вид практики – производственная.

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

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

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать основные положения безопасности жизнедеятельности, виды факторов воздействия и средства защиты от них. Уметь: применять полученные знания по оценке техногенной обстановки и принять соответствующее решение по защите производственного персонала и населения как в процессе производства. Владеть: приемами оказания первой помощи пострадавшим от воздействия негативных факторов техносферы
ОПК-2 - владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	Знать методы проведения химического эксперимента, основные синтетические методы получения химических веществ и реакций. Уметь проводить химические эксперименты, используя основные синтетические методы получения и исследования химических веществ и реакций. Владеть навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими методами получения химических веществ и реакций.

ОПК-5 - способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации	Знать способы поиска научной и научно-технической информации. Уметь проводить поиск научной и научно-технической информации. Владеть способностью к поиску научной и научно-технической информации.
ОПК-6 - знание норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях	Знать нормы техники безопасности. Уметь реализовать нормы техники безопасности. Владеть нормами техники безопасности и умением реализовать их.
ПК-6 - владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций	Знать информацию о способах составления кратких отчетов и презентаций. Уметь представлять полученные результаты в виде кратких отчетов и презентаций. Владеть навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций.
ПК-8 - способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач	Знать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия. Уметь использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия. Владеть навыками пользования основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач.
ПК-9 – владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса	Знать основные технические показатели технологического процесса. Уметь рассчитывать основные технические показатели технологического процесса. Владеть навыками расчета основных технических показателей технологического процесса.
ПК-10 – способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению	Знать причины нарушений параметров технологического процесса. Уметь анализировать причины нарушений параметров технологического процесса. Владеть навыками анализа причин нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению.

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является практикой вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 04.03.01 Химия.

Практика реализуется в 6 семестре на базе кафедры или научно-исследовательских институтов и предприятий химической отрасли.

Учебно-методическая подготовка обучающихся к производственной практике начинается с ознакомления техники безопасности на производстве, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.

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

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: Высокомолекулярные соединения (ОПК-2), Методы исследования свойств мономеров (ПК-8; ПК-9; ПК-10), Физико-химические свойства мономеров (ПК-8; ПК-9; ПК-10), Методы исследования свойств мономеров (ПК-8, ПК-9; ПК-10), Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (ОК-9, ОПК-6, ПК-6).

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Физико-химия резины (ПК-9; ПК-10), Разработка рецептур резины (ПК-9, ПК-10), Физико-химия полимеров (ОПК-2; ОПК-5; ПК-8), Методы исследования свойств полимеров (ОПК-5; ПК-8), Методы синтеза высокомолекулярных соединений (ОПК-2, ПК-8), Композиционные полимерные материалы (ОПК-2), Технология резинотехнических изделий (ОПК-2), Технологические основы производства полимеров (ПК-6), Технология получения полимеров (ПК-6), Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика) (ОК-9; ОПК-6; ПК-6), Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая) (ОК-9; ОПК-6), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (ОК-9; ОПК-6; ПК-6; ПК-8), Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы (ОК-9; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10); Государственная итоговая аттестация (ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10).

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 1 зачетная единица./ 36 академических часов, в т.ч. объем контактной работы составляет 1 ч. Продолжительность практики – 2/3 недели.

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

6. Структура и содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику. Знакомство с учреждением. Инструктаж руководителя практики по ознакомлению с требованиями охраны труда техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики Получение задания по практике.	2	ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
2.	Производственный этап	Сбор литературного материала. Планирование и проведение работы в соответствии с индивидуальным заданием. Обобщение полученных данных. Анализ данных. Качественная и количественная обработка. Представление результатов.	26	ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного	5	ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
		материала, оформление отчета.		6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте. Защита отчета о прохождении практики.	3	ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
	ИТОГО		36	

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». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

– путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;

– отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

На титульном листе отчета проставляются подписи обучающегося-практиканта, руководителя практики от кафедры, руководителя практики от предприятия, заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется обучающимся и является обязательным отчетным документом для обучающегося. В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения обучающийся оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающимся составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и обучающегося-практиканта.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики. С согласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- 1) дневник практики;
- 2) план индивидуальной работы в период практики с отметкой о его выполнении;
- 3) рабочий график проведения практики;
- 4) характеристика с оценкой качеств практиканта и качества выполнения программы практики от предприятия;
- 5) описание комплексного изучения работы организации;
- 6) характеристика технического и лабораторного обеспечения, имеющегося в профильной организации, а также технологий и средств автоматизации, используемых при разработке и производстве продукции;
- 7) предложения по использованию материалов практики при курсовом и дипломном проектировании;
- 8) отчет о работе с выводами;
- 9) список использованной литературы и ресурсов сети «Интернет» на дату обращения.

При прохождении практики обучающийся может систематизировать собранный материал, каталогизировать и т.п. Руководители практики, назначаемые вузом, контролируют прохождение практики и по мере необходимости оказывают помощь обучающимся.

По результатам практики составляется отчет в форме предусмотренной рабочей программой практики. Обучающиеся обязаны собрать материал по техническому и лабораторному обеспечению, имеющимся в профильной организации, а также по технологии, используемой при производстве продукции.

По окончании производственной практики обучающийся представляет руководителю практики отчет о практике.

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Типовые индивидуальные задания по практике

(контролируемые компетенции – ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10)

1. Формовые и неформовые уплотнительные элементы для автомобильной промышленности.
2. Формовые и неформовые уплотнительные элементы для судостроительной промышленности.
3. Формовые и неформовые уплотнительные элементы для нефтегазоперерабатывающей промышленности.
4. Формовые уплотнительные элементы для электротехнической промышленности.
5. Резиновые клея на основе каучуков общего назначения.
6. Резиновые клея на основе каучуков специального назначения.
7. Разработка резин для морозостойких уплотнительных элементов.
8. Разработка резин для огнестойких уплотнительных элементов.
9. Разработка резин для термостойких уплотнительных элементов.

8.2.2. Типовые задания по практике

(контролируемые компетенции – ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10)

1. Технология получения формовых и неформовых уплотнительных элементов для автомобильной промышленности.
2. Технология получения формовых и неформовых уплотнительных элементов для судостроительной промышленности.
3. Технология получения формовых и неформовых уплотнительных элементов для нефтегазоперерабатывающей промышленности.
4. Технология получения формовых и неформовых уплотнительных элементов для электротехнической отраслей промышленности.
5. Технология производства клеев на основе каучуков общего назначения.
6. Технология производства клеев на основе каучуков специального назначения.
7. Технология производства резин для морозостойких уплотнительных элементов.
8. Технология производства резин для огнестойких уплотнительных элементов.
9. Технология производства резин для термостойких уплотнительных элементов.

8.2.3. Требования к оформлению отчета

(контролируемые компетенции - ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10)

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

(контролируемые компетенции - ОК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10)

1. Охрана труда на производстве и в цехах предприятия резинотехнической промышленности.
2. Пожарная безопасность на производстве и в цехах предприятия резинотехнической промышленности.
3. Основные опасные и вредные производственные факторы резинотехнической промышленности.

4. Характерные причины несчастных случаев на предприятиях резинотехнической промышленности.
5. Правила пользования индивидуальными средствами защиты, первичными средствами тушения пожаров, оказания первой помощи пострадавшему.
6. История и перспективы развития АО ЧПО им. В.И. Чапаева.
7. Организация и планирование работы предприятия в современных условиях.
8. Производство резинотехнических изделий.
9. Производство и технология изготовления формовых резинотехнических изделий для: автомобильной, судостроительной, нефтегазоперерабатывающей и электротехнической отраслей промышленности.
10. Производство и технология изготовления неформовых резинотехнических изделий для: автомобильной, судостроительной, нефтегазоперерабатывающей и электротехнической отраслей промышленности.
11. Производство и технология изготовления клеев на основе каучуков общего назначения.
12. Производство и технология изготовления клеев на основе каучуков специального назначения.
13. Производство и технология изготовления резин для морозостойких уплотнительных элементов.
14. Производство и технология изготовления резин для огнестойких уплотнительных элементов.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

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

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№	Рекомендуемая основная литература
1	Основы химической технологии : [учебник для химико-технологических специальностей вузов] / [И. П. Мухленов, А. Е. Горштейн, Е. С. Тумаркина, Н. В. Кузичкин] ; под ред. И. П. Мухленова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1991. - 463с.
2	Кутепов, А. М. Общая химическая технология : [учебник для вузов по специальностям химико- технологического профиля] / А. М. Кутепов, Т. И. Бондарева, М. Г. Беренгартен. - 3-е изд., перераб. - Москва : Академкнига, 2004. - 528с.
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Соколов, Р. С. Химическая технология. В 2-х т. Т.2. Металлургические процессы. Переработка химического топлива. производство органических веществ, иономерных материалов : учеб. пособие для вузов / Р. С. Соколов. - М.: ВЛАДОС, 2003. – 448 с.
2	Общая химическая технология и основы промышленной экологии: [учебник для вузов по хим.-технол. специальностям] / [В. И. Ксензенко, И. М. Кувшинников, В. С. Скоробогатов и др.] ; под ред. В. И. Ксензенко - 2-е изд., стер. - М.: КолосС, 2003. - 328с
3	Абалонин Б. Е. Основы химических производств : учебное пособие для вузов по хим. специальностям - М.: Химия, 2001. - 471с.
	Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2.	Справочная правовая система «Гарант»
3.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»
4.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru
5.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: http://www.nlr.ru
6.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
7.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

№ п/п	Наименование рекомендуемого ПО и ИСС
1.	Набор офисных программ Microsoft Office
2.	Набор офисных программ OpenOffice
3.	ОС Windows
4.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
5.	Справочная правовая система «Гарант»
6.	Справочная правовая система «Техэксперт»

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

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».