

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:59:24
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Оценочные материалы по практике

вид практики **Учебная**
тип практики **Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)**
способ проведения **Стационарная**

Направление

18.03.01

Химическая технология

код

наименование направления

Программа

Химическая технология синтетических веществ

Форма обучения

Заочная

Разработчик (составитель)

к.х.н., доцент

Дехтярь Т. Ф.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	6
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	8

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в результате прохождения практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК-5.1. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
	ОПК-5.2. владеет основными методами анализа, используемыми в современной химии, грамотно выбирает метод анализа в зависимости от требований, предъявляемых к точности, воспроизводимости, чувствительности определения и имеющегося аппаратного обеспечения и с учетом техники безопасности.
	ОПК-5.3. проводит физико-химические измерения и выбирает метод корректной оценки погрешностей при их проведении, метод проведения испытания и метрологической оценки его результатов.
ПК-2. Выполнение работ по комплексному контролю продукции и технологических процессов производства наноструктурированных композиционных материалов	ПК-2.1. анализирует и рассчитывает основные характеристики химического процесса по получению синтетических

	веществ
	ПК-2.2. пользуется знаниями физико-химических основ процессов получения синтетических веществ различной природы; определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в производстве химии органического и неорганического синтеза
	ПК-2.3. способен произвести выбор типа реактора, рассчитать основные характеристики химического процесса, произвести расчет технологических параметров для заданного процесса

Показатели оценивания результатов обучения в ходе прохождения практики

№ п/п	Показатель оценивания	Оцениваемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
1	Демонстрируются навыки публичных выступлений	ОПК-5	ОПК-5.3
2	Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией	ОПК-5	ОПК-5.3
3	Даются квалифицированные ответы на вопросы	ПК-2	ПК-2.1
4	Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	ПК-2	ПК-2.2
5	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
6	Демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы	ПК-2	ПК-2.3
7	Полно и системно рассматриваются пути и методы выполнения поставленного задания	ПК-2	ПК-2.1
8	Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выполнения задания на	ОПК-5, ПК-2	ОПК-5.2, ПК-2.1

	практику		
9	Демонстрируется понимание теоретического материала, необходимого для выполнения задания на практику	ОПК-5, ПК-2	ОПК-5.1, ПК-2.1
10	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты	ОПК-5, ПК-2	ОПК-5.3, ПК-2.2

Критерии оценивания результатов обучения в ходе прохождения практики

№ п/п	Показатель оценивания	Уровень результатов обучения		
		0	1	2
1	Демонстрируются навыки публичных выступлений	Не владеет навыками публичных выступлений	Хорошо владеет навыками публичных выступлений	Отлично владеет навыками публичных выступлений
2	Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией	Не владеет навыками общения с аудиторией	Хорошо владеет навыками общения с аудиторией	Отлично владеет навыками общения с аудиторией
3	Даются квалифицированные ответы на вопросы	Не способен ответить на вопросы	При ответе на вопрос, допускает ошибки	Умеет грамотно квалифицированно отвечать на вопросы
4	Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками.	Выполнены все задания, но не в полном объеме Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме
5	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления	Не знает нормы и правила оформления	Хорошо знает нормы и правила оформления	Отлично знает нормы и правила оформления
6	Демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы	Не умеет самостоятельно формулировать выводы	Имеет незначительные затруднения при самостоятельном формулировании выводов	Самостоятельно формулирует выводы
7	Полно и системно рассматриваются	Не умеет рассматривать пути	При рассмотрении методов выполнения	Полно и системно рассматриваются

	пути и методы выполнения поставленного задания	и методы выполнения поставленного задания	поставленного задания допускает ошибки	пути и методы выполнения поставленного задания
8	Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выполнения задания на практику	Не умеет обрабатывать и систематизировать данные, необходимые для выполнения задания на практику	Не умеет обрабатывать и систематизировать данные, необходимые для выполнения задания на практику	Отлично умеет обрабатывать и систематизировать данные, необходимые для выполнения задания на практику
9	Демонстрируется понимание теоретического материала, необходимого для выполнения задания на практику	Не владеет теоретическим материалом	Хорошо владеет теоретическим материалом	Отлично владеет теоретическим материалом
10	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты	Не умеет представлять качественные презентации материалов работы в ходе защиты	Хорошо умеет презентовать материалы работы в ходе защиты	Качественно презентует материалы работы в ходе защиты

Критерии оценивания результатов обучения в ходе прохождения практики:
 2 балла – результаты достигнуты полностью;
 1 балл – результаты достигнуты не в полной мере;
 0 баллов – результаты не достигнуты.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики

Оценка «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и суммарное количество баллов попадает в интервал: 16-20;

Оценка «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 11-15;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 6-10;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 0-5.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень тем индивидуального задания на учебную (проектно-технологическую) практику

1. Производство бутадиенового каучука.
2. Производство изопренового каучука.

3. Производство бутилкаучука.
4. Производство этиленпропиленовых каучуков.
5. Производство полиэтилена и полиолефинов.
6. Производство силокасных каучуков.
7. Производство уретановых каучуков.
8. Производство сложных полиэфиров.
9. Производство полисульфидных полимеров.
10. Производство поливинилхлорида.
11. Производство полистирола.
12. Производство полимерных эфиров акриловой кислоты.
13. Производство синтетических латексов.
14. Производство полиамидов.
15. Производство стабилизаторов для полимеров.
16. Изучение процесса перегонки.
17. Изучение процесса ректификации.
18. Получение полимеров методом радикальной полимеризации.
19. Получение полимеров методом ионной полимеризации.
20. Получение полимеров методом поликонденсации.
21. Получение полимеров методом химической модификации.
22. Изучение процесса полимеризации в массе (блоке).
23. Изучение процесса растворной полимеризации.
24. Изучение процесса эмульсионной полимеризации.
25. Изучение методов выделения полимеров.
26. Изучение методов очистки полимеров.
27. Изучение методов стабилизации полимеров.
28. Методы исследования полимеров. Молекулярная масса
29. Стандартные методы испытания полимеров.
30. Изучение процессов получения мономеров для полимеров.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике

1. Понятие научно-исследовательской деятельности.
2. Какие части являются составляющими в научно-исследовательской деятельности.
3. Необходимость постановки задач в начале научно-исследовательской деятельности.
4. Методы идентификации веществ.
5. Принципы выбора тематики научного исследования.
6. Структура тематики научного исследования.
7. Методы поиска научно-технической информации.
8. Библиотечное дело. Библиографоведение.
9. Источники в научно-технической литературе.
10. Электронные базы данных российских научно-технических библиотек.
11. Принципы работы с реферативными журналами.
12. Электронные базы данных Web of Science и Scopus.
13. Принципы оформления различных библиографических ссылок.
14. Патентоведение.
15. Методы анализа большого объема научно-технической литературы.
16. Методы работы с научной литературой.
17. Лабораторный журнал как основа научного исследования.
18. Протоколы испытаний – современный вид лабораторного журнала.
19. Направление, тема и тематика научно-исследовательской деятельности.
20. Правила работы с электронными базами данных российских научно-технических библиотек.
21. Принципы составления библиографического списка и библиографии источника.

22. Библиотечное дело. Библиографоведение.
23. Работа с патентными ведомствами. Каталоги и рубрикаторы.
24. Принципы работы с реферативными журналами.
25. Электронная база данных РИНЦ.
26. Правила составления научного доклада. Актуальность, цель, результат, логика изложения.
27. Общие принципы организации проведения экспериментов и испытаний.
28. Методики и приемы обработки и анализа экспериментальных данных.
29. Принципы разработки заданий для исполнителей научных исследований.
30. Требования к оформлению результатов научно-исследовательских работ.
31. Использование ИК-спектроскопии для идентификации веществ.
32. Возможности идентификации вещества с помощью метода ЯМР.
33. Приемы составления доклада по научно-исследовательской деятельности.
34. Способы доказательства строения впервые полученного соединения.
35. В каких случаях для очистки твердого вещества применяется метод возгонки?
36. Метод тонкослойной хроматографии и случаи его применения.
37. Техника безопасности при работе в лаборатории.
38. Способы определения степени обезвоживания твердого продукта.
39. Методы удаления растворителя из реакционной массы.
40. Перечень характеристик сырьевых материалов по тематике диссертационного исследования.
41. Необходимость наличия раздела «Описание основных свойств используемых веществ».
42. Требования, предъявляемые к разделу «Обзор научной и патентной литературы».
43. Что является результатом научно-исследовательской деятельности?
44. Выполнение научно-исследовательской деятельности: работа коллективная или индивидуальная?
45. Экологические аспекты научно-исследовательской деятельности.
46. Экономические аспекты научно-исследовательской деятельности.
47. Области применения результатов научно-исследовательской деятельности.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Перевод уровня освоения компетенций в академическую оценку

Академическая оценка	Баллы	Описание показателей академической оценки
Отлично	16-20	Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы
Хорошо	11-15	Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и

		структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании
Удовлетворительно	6-10	Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы
Неудовлетворительно	0-5	Обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы