

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ивановский государственный химико-технологический университет»

Факультет органической химии и технологии

Кафедра технологии тонкого органического синтеза

Утверждаю: проректор по УР

_____ Н.Р.Кокина

«___» _____ 201 г.

Программа практики

Производственная практика

Преддипломная практика

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

Профиль подготовки **Технология органического и нефтехимического синтеза**

Квалификация (степень) **Бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Иваново, 2017

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Тип производственной практики – преддипломная практика.

Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы, выездная.

Способы проведения производственной практики: выездная или стационарная.

2. Цели освоения преддипломной практики

Целями освоения преддипломной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;
- глубокое изучение технологии какого-либо продукта химической или нефтехимической промышленности, производство которого является темой квалификационной работы;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами преддипломной практики являются:

- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов, проектирования нового оборудования, зданий и сооружений предприятия, проведения самостоятельных научно-исследовательских работ;
- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП бакалавриата

Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практики».

Преддипломная практика базируется на естественно-научных и профессиональных дисциплинах основной образовательной программы бакалавриата по направлению 18.03.01 «Химическая технология», в том числе и на дисциплинах профиля подготовки.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические **навыки, умения**:

- способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);
- способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);
- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);
- способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

- готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);
- готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);
- готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19);

Для успешного прохождения преддипломной практики студент должен:

знать:

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях;
- основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений;
- основные этапы качественного и количественного химического анализа; теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа;
- принципы физического моделирования химико-технологических процессов;
- типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета;
- основные принципы организации химического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;
- основные реакционные процессы и реакторы химической и фармацевтической технологии;
- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов химической технологии;
- произвести выбор типа реактора и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;
- определить параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе;

владеть:

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений;
- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования;
- навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности;

- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования химико-технологических процессов.

Преддипломная практика проводится по завершении полного цикла теоретического обучения и предшествует выполнению квалификационной работы бакалавра.

5. Структура преддипломной практики

Общая трудоемкость производственной практики для **очной формы обучения** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Время проведения практики: 8-й семестр, 4 недели.

Общая трудоемкость производственной практики для **заочной формы обучения** составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Время проведения практики: 10-й семестр, 4 недели.

Базами для проведения преддипломной практики являются ряд предприятий органического и нефтехимического синтеза. Это ООО «Скоропусковский синтез (г. Сергиев-Посад Московской обл.), ПАО «Пигмент» (г. Тамбов), ПАО «Химпром» (г. Новочебоксарск), ООО «Саратоворгсинтез-Лукойл» (г. Саратов), ООО «ПО Киришинефтеоргсинтез. Кинеш» (г. Кириши Ленинградской обл.), ООО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» (г. Кстово Нижегородской обл.), АО «Уралоргсинтез» СИБУР (г. Екатеринбург), ОАО ПО «ТОС» (г. Долгопрудный, Московской обл.), ОАО «Дмитриевский хим. завод» (г. Кинешма Ивановской обл.), ОАО «Ивхимпром» (г. Иваново), ОАО «ЗХЗ им. М.В. Фрунзе» (г. Заволжск Ивановской обл.).

Формы промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, экономики данного производства, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

По окончании практики студент сдает зачет (защищает отчет) с оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики от вуза и, по возможности, от предприятия.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

6. Содержание преддипломной практики

Преддипломная практика включает следующие разделы:

- подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием (подразделением);
- технологический этап (изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства);
- заключительный этап, в том числе обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Во время прохождения практики студент должен изучить основные вопросы технологии:

1. Технологическую схему производства. Основные и вспомогательные стадии процесса. Выходы по стадиям. Основные и побочные химические реакции. Графическое выполнение технологической схемы, совмещенной со схемой автоматизации и контроля. Описание технологической схемы с указанием загрузок на операцию. Состав реакционных масс, промежуточных продуктов. Выполнение материальных расчетов, согласно заданию на квалификационную работу. Нормы технологического режима. Расходные нормы сырья, материалов, воды, энергозатраты.

2. Перспективы развития производства, модернизации. Научно-исследовательские работы по теме квалификационной работы.

3. Технические условия на исходное сырье и готовый продукт. Промышленные способы получения сырья. Методы контроля качества сырья и готового продукта. Место нахождения поставщиков сырья. Форма поставок сырья (тара, контейнеры, цистерны и т.д.).

4. Основное и вспомогательное оборудование. Конструкции и характеристики используемого оборудования (емкость, производительность, основные размеры, реальные коэффициенты заполнения емкостных аппаратов и т.д.). Конструкционные материалы оборудования, трубопроводов, способы антикоррозионной защиты, теплоизоляционные материалы, сводная таблица оборудования. Выполнение чертежа одного из основных аппаратов. Запорная аппаратура. Сроки службы основного оборудования, межремонтные периоды.

5. Транспорт сырья, средства механизации. Способы загрузки сырья, материалов. Дозирование сыпучих материалов, фасовка готовой продукции.

6. Технологический контроль производства. Контрольные точки процесса, способы отбора проб, методы аналитического контроля технологического процесса. Знание химии аналитического контроля.

7. Отходы производства (сточные воды, газовые выбросы, твердые отходы), их количества, способы утилизации, обезвреживания.

8. Средства автоматизации и контрольно-измерительные приборы. Спецификация приборов автоматики и КИП, исполнительных механизмов. Принципы действия приборов и механизмов.

9. Компонировка технологического оборудования.

Расположение оборудования на отметках этажей, провисные аппараты. Зоны обслуживания аппаратов, конструкции площадок, лестниц и т.д. Основные конструкционные элементы здания (стены, перекрытия, лестничные клетки, ворота, окна и т.д.). Основные и вспомогательные помещения цеха. Чистые зоны и способы перемещения в них оборудования, персонала, сырья. Складские помещения, нормы хранения готовой продукции.

Перед началом преддипломной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Практику целесообразно начать с экскурсии по предприятию (цеху), посещения музея предприятия и т.д. В начале практики студентам могут быть прочитаны установочные лекции, отражающие характеристику продукции предприятия, технологию ее производства, контроль качества продукции, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т.д. Такие лекции целесообразно поручить ведущим специалистам предприятия. В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики, включая детальное ознакомление с технологией производства, стажировки (хотя бы и пассивной) на рабочих местах, изучение технологического оборудования, изучение технической документации, сбор материалов для отчета по практике и для квалификационной работы бакалавра. Выполнение этих

работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

В процессе практики текущий контроль за работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики от предприятия в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость				Формы текущего контроля
		производственная	лабораторная	научно-исследоват.	самостоят.	
1.	Подготовительный этап.	4				Собеседование
2.	Технологический этап.	76	12	18	80	Текущий контроль в соответствии с заданием
3.	Заключительный этап	4	2	4	16	Зачет по практике
	ВСЕГО	84	14	22	96	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся практике (модулю):

Приведен в приложении А к программе практики. С целью более подробного изложения этапов формирования компетенций по практике, обеспечивающих достижение планируемых результатов, в приложении Б приведены паспорта компетенций.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики:

Учебно-методическим обеспечением преддипломной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета и другие материалы, связанные с профилем работы предприятия (подразделения), где проходят практику студенты.

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

9. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми ИГХТУ с организациями различных организационно-правовых форм.

Оплата труда работников предприятий и организаций по руководству преддипломной практикой производится согласно договору о практике.

Студентам-практикантам, направленным на преддипломную практику, связанную с выездом из Иванова, выплачиваются суточные в установленном порядке (50% от нормы суточных, установленных действующим законодательством) и проезд к месту нахождения предприятия:

- предприятием, если это оговорено в договоре на практику;
- вузом, при наличии бюджетных ассигнований.

Оплата командировок преподавателей, выезжающих для руководства практикой, производится вузом в соответствии с законодательством об оплате служебных командировок за весь период нахождения в командировке.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.03.01 «Химическая технология» и профилю подготовки «Технология органического и нефтехимического синтеза».

Заведующий кафедрой _____ (Шапошников Г.П.)

Программа одобрена на заседании кафедры № протокола ____ от _____ 2017 г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
Преддипломная практика

18.03.01 Химическая технология
(код и наименование направления подготовки)

Технология органического и нефтехимического синтеза
(профиль/название магистерской программы)

Бакалавр
(уровень подготовки)

1. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения практики.

- способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);
- способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);
- способностью настраивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);
- способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);
- готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);
- готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);
- готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19).

Подробно этапы формирования данных компетенций в соответствии с учебным планом по данной образовательной программе приведены в приложении Б к рабочей программе практики.

2. Паспорт фонда оценочных средств по практике Преддипломная практика

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), модули дисциплины*	Контролируемые компетенции (или их части)	Оценочные средства	
			Вид	Кол-во
1	Технологическая схема производства. Основные и вспомогательные стадии процесса. Выходы по стадиям. Основные и побочные химические реакции. Графическое выполнение технологической схемы, совмещенной со схемой автоматизации и контроля. Описание технологической схемы с указанием загрузок на операцию. Состав реакционных масс, промежуточных продуктов. Выполнение материальных расчетов, согласно заданию на квалификационную работу. Нормы технологического режима. Расходные нормы сырья, материалов, воды, энергозатраты.	ПК - 1 ПК - 10 ПК - 18	Комплект вопросов	1
2	Основное и вспомогательное оборудование. Конструкции и характеристики используемого оборудования (емкость, производительность, основные размеры, реальные коэффициенты заполнения	ПК - 1 ПК - 4 ПК - 5 ПК - 6	Комплект вопросов	1

	емкостных аппаратов и т.д.). Конструкционные материалы оборудования, трубопроводов, способы антикоррозионной защиты, теплоизоляционные материалы, сводная таблица оборудования. Выполнение чертежа одного из основных аппаратов. Запорная аппаратура. Сроки службы основного оборудования, межремонтные периоды.			
3	Технологический контроль производства. Контрольные точки процесса, способы отбора проб, методы аналитического контроля технологического процесса. Знание химии аналитического контроля.	ПК - 1 ПК - 3 ПК - 4 ПК - 10 ПК - 17	Комплект вопросов	1
4	Средства автоматизации и контрольно-измерительные приборы. Спецификация приборов автоматики и КИП, исполнительных механизмов. Принципы действия приборов и механизмов.	ПК - 19	Комплект вопросов	1
Всего				

3. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах формирования, шкалы и процедуры оценивания

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы достижения заданного уровня освоения компетенций)**	Критерии оценивания результатов обучения (по 5-ти бальной шкале)				
		1	2	3	4	5
Минимальный уровень	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений; - методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в качестве пользователя персонального компьютера; - произвести выбор типа реактора и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений; - типовые процессы химической технологии соответствующие аппараты и методы их расчета. 			+		
Базовый уровень	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, 				+	

	<p>экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования; - навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в качестве пользователя персонального компьютера; - использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач; - провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа. <p>Знать:</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы качественного и количественного химического анализа; теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа; - принципы физического моделирования химико-технологических процессов; - типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета; - основные принципы организации химического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства; - технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки. 				
Продвинутый уровень	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента; - теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений; - методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования; - навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности; - методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования химико-технологических процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в качестве пользователя персонального компьютера; - использовать основные химические законы, 				+

	<p>термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа; - применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов химической технологии; - произвести выбор типа реактора и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса; <p>определить параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях; <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы качественного и количественного химического анализа; теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа; - принципы физического моделирования химико-технологических процессов; - типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета; - основные принципы организации химического производства, методы оценки эффективности производства; - основные реакционные процессы и реакторы химической и нефтехимической технологии; - технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки. 				
--	--	--	--	--	--

Более подробно критерии оценки и шкалы для оценки результатов рассмотрены в локальном акте университета «Порядок организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов» (<http://isuct.ru/education/orders>).

4. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков (и (или) опыта деятельности, с учетом этапов и уровней формирования компетенций)

Собеседование преподавателя с обучающимися на темы, связанные с практикой, и рассчитанное на выяснение объема знаний.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы приведены на сайте университета по адресу: <http://isuct.ru/education/orders> и включают:

1. Порядок организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов.
2. Положение о практике обучающихся

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Ивановский государственный химико-технологический университет

Кафедра Технологии тонкого органического синтеза

ОТЧЁТ
о преддипломной практике

Студент _____
ФИО

Профиль подготовки **Технология органического и нефтехимического синтеза**

Группа 4-20

База практики _____

Сроки практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

МП

Руководитель практики от предприятия _____
ФИО, должность

Рекомендуемая оценка работы _____

Руководитель практики от ИГХТУ _____
ФИО, должность

Оценка работы _____

Иваново, 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет органической химии и технологии

Кафедра технологии тонкого органического синтеза

Направление 18.03.01- Химическая технология

Профиль Технология органического и нефтехимического синтеза

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____

« ____ » _____ 20__ г.

З А Д А Н И Е
на преддипломную практику

студенту _____ группа 4-20
(Ф.И.О. полностью)

База практики _____

Сроки практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Тема: _____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

1. Технологические стадии;
2. Описание технологической схемы;
3. Нормы технологического режима;
4. Спецификация оборудования;
5. Стандартизация.
6. Охрана труда и окружающей среды.
7. Автоматизация технологического процесса.

Индивидуальное задание _____

Дата выдачи задания _____

Календарный план-график проведения практики¹

№ п/п	Наименование этапов практики	Срок выполнения этапов практики	Текущая успеваемость
1	Ознакомление обучающихся с целью, задачами и планом практики, с требованиями к отчетной документации по практике	1-2 дня	
2	Знакомство с предприятием, его организационной структурой и составление алендарного плана	1-2 дня	
3	Инструктаж по технике безопасности	1 день	
4	Стажировка или работа в определенной руководителем должности	11-22 дней	
5	Работа над завершением подготовки отчета по производственной практике и его оформлнение	1-3 дня	
6	Защита отчета по практике	1 день	

Руководитель практики _____ / _____ /
подпись *И.О.Фамилия*

Согласовано:

Руководитель практики от организации _____ / _____ /
подпись *И.О.Фамилия*

Ознакомлен _____ / _____ /
подпись *И.О.Фамилия (обучающегося)*

« ____ » _____ 20__ г.

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

Тема практики _____

Автор (студент/ка) _____

Факультет органической химии и технологии

Кафедра ТТОС Группа 4-20

Направление (специальность) 18.03.01 Химическая технология

Профиль (программа) подготовки Технология органического и нефтехимического синтеза

Руководитель _____

(*Фамилия Имя Отчество, место работы, должность, ученое звание, степень*)

Оценка компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки

Требования к профессиональной подготовке (компетенции, указанные в ООП)	Соответствует	В основном соответствует	Оценить затрудняюсь
способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);			
готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);			
способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);			
способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);			
способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);			
способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);			
готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);			
готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);			
готовность использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19).			

Руководитель от предприятия _____ / _____ /