МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

«Утверждаю»
Проректор по УР
_____ А.В.Бурмистров
«_21_» ___10___ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной практике
специалистов очной формы обучения

Специальность 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий (уровень специалитета)

Квалификация (степень) выпускника ____Инженер_____
(бакалавр, магистр, специалист)

Специализация – Химическая технология органических соединений азота

Институт Инженерный химико-технологический
Факультет Энергонасыщенных материалов и изделий
Кафедра Химии и технологии органических соединений азота

Практика :
Учебная - 2 нед. (семестр 6)

Казань, 2017

Рабочая программа по практике специалистов составлена с учетом требований ФГОС ВО программ специалитета по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий по специализации «Химическая технология органических соединений азота» в соответствии с учебным планом, утвержденным в 3.10.2016.
(дата , год)

Разработчики программы _____ доц. Т.Н. Собачкина,

_____ ст. преп. Г.В. Андреева
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

«Согласовано»
Методист кафедры _____. доцент Спаткова Л.В
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Ответ. за организацию практики _____. _____ Андреева Г.В
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии и технологии органических соединений азота 23.10.17 , протокол № 4б
число, месяц, год

Зав. кафедрой, проф. _____ Р.З. Гильманов
(подпись)

« Проверил»
Зав. учебно-произв. практикой студентов _____ Г.Н. Пахомова
(подпись)

«26» 10 2017 г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством
«26» 10 2017 г., протокол № 3

Председатель комиссии _____ И.А. Липатова
(подпись)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Согласно п.6.7 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий, специализация «Химическая технология органических соединений азота», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 сентября 2016 г. № 1176, в блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Настоящая программа разработана для учебной практики.

Программа учебной практики разработана на основе ФГОС ВО по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий для специализации «Химическая технология органических соединений азота». Соответствует учебному плану специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий, локальному нормативному акту - Положение о порядке проведения практик обучающихся в ФГБОУ ВО КНИТУ.

Программа учебной практики по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий, специализации «Химическая технология органических соединений азота» в ФГБОУ ВО КНИТУ ориентирована на получение первичных профессиональных умений и навыков.

Целями учебной практики являются:

– закрепление на практике теоретических знаний по специальным и общеобразовательным дисциплинам, полученных на предыдущих этапах обучения;

– ознакомление с организационно-техническими принципами управления и деятельностью современного предприятия;

– подготовка студентов к профессиональной деятельности через ознакомление с работой предприятия, исследование и анализ проблем данного производства;

– внедрение в тонкости технологического процесса посредством изучения регламента производства и ознакомления с техническими средствами для контроля основных параметров данного технологического процесса;

– закрепление и углубление теоретических знаний, и приобретение практических навыков работы с современным оборудованием для решения поставленных задач.

Задачами учебной практики являются:

- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;

- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации и ознакомление с современным технологическим и аналитическим оборудованием производства;

- развитие навыков профессионального использования технологического и аналитического оборудования с целью контроля над основными параметрами технологического процесса;

Способ проведения практики:

1. стационарная, проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация;

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

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики специалист по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий по специализации «Химическая технология органических соединений азота» должен обладать следующими компетенциями:

1) общепрофессиональные:

ОПК-2 - способностью профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование, способностью к проведению научного исследования и анализу полученных при его проведении результатов;

2) профессиональные:

ПК-1 - способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для контроля его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции;

ПК-2 - способностью проверять техническое состояние оборудования, организовывать его профилактические осмотры и текущий ремонт, готовностью к освоению и эксплуатации нового оборудования;

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к блоку 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", которая в полном объеме относится к базовой части программы специалитета в соответствии с ФГОС ВО по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий по специализации «Химическая технология органических соединений азота». Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки специалистов: Б.2 Блок практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), Б2.У.1 Учебная практика.

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

- Б1.Б.21 Общая химическая технология
- Б1.Б.23 Системы управления химико-технологическими процессами
- Б1.Б.24 Химические реакторы

Согласно Учебному плану подготовки специалистов по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий по специализации «Химическая технология органических соединений азота» учебная практика проводится на 3 курсе во втором семестре. Продолжительность учебной практики – 2 недели.

Программой учебной практики предусмотрен зачет с оценкой.

4. Время проведения учебной практики

Образовательная программа подготовки специалистов по специальности 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий по специализации «Химическая технология органических соединений азота» предусматривает следующие сроки проведения учебной практики: 2 недели, 3 зач. ед. (108 часов) в 6 семестре.

Местом проведения учебной практики являются профильные предприятия.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

5. Содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы. 108 часов.

Руководитель практики составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики.

Программа практики состоит из следующих разделов:

1. Подготовительный раздел:

Этот этап включает организацию практики, руководитель практики от кафедры проводит установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности, а также включает инструктаж по технике безопасности. Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы.

2. Практический раздел:

Включает экскурсии по предприятию, цехам, лабораториям и пр., мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала, наблюдения за технологическим процессом под контролем руководителя от предприятия. Анализ полученной информации. Анализ результатов практики.

Перечень занятий по учебной практики:

1. Инструктаж по технике безопасности (Собеседование).
2. Экскурсия по предприятию (Отчет).
3. Ознакомление с работой цеха (собеседование).
4. Работа с литературой, ознакомление с регламентом производства (отчет).
5. Изучение технологического процесса производства (Отчет).
6. Изучение работы технических средств для контроля за основными параметрами технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции (Отчет)
7. Ознакомление с основным и вспомогательным оборудованием производства (Отчет).

3. Раздел подготовки отчета по практике и подведения итогов:

1. Написание и оформление отчета по результатам практики.
2. Представление и защита отчета по практике на кафедре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Лекции	Семинар (Практические занятия)	Лабораторные работы	СРС	
1	**Подготовительный раздел**	**6**			**6**	
1.1	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности	2			2	Собеседование
1.2	Общий инструктаж по технике безопасности территории предприятия прохождения практики	2			2	Собеседование
1.3	Инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте прохождения практики	2			2	Собеседование
2	**Практический раздел**	**20**	**20**		**36**	

2.1	Ознакомление с историей и структурой предприятия. Экскурсии по предприятию и цеху	2	2		2	Отчет
2.2	Знакомство и изучение технологического процесса по тематике учебной практики	2	2		4	Отчет
2.3	Работа с литературой, ознакомление с регламентом производства	4	4		10	Отчет
2.4	Изучение работы технических средств для контроля за основными параметрами технологического процесса	6	6		10	Собеседование
2.5	Ознакомление с основным и вспомогательным оборудованием производства, свойствами сырья и готовой продукции	6	6		10	Отчет
3	**Теоретический раздел**				**20**	
	Анализ и систематизация литературных данных по тематике учебной практики				12	Отчет
	Оформление отчета по учебной практике				6	Отчет
	Защита отчета по практике				2	Собеседование по представленному отчету

6. Формы отчетности по учебной практике

Аттестация по итогам учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета на основе составления и защиты отчета.

По итогам прохождения производственной практики обучающийся в течение зачетной сессии подготавливает и представляет на кафедру руководителю практики следующую отчетную документацию:

1. Отчет по производственной практике (Приложение № 2).
2. Индивидуальное задание на производственную практику (Приложение №1);
3. Дневник по производственной практике (Приложение № 3);
4. Отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
5. Путевку на прохождение практики (Приложение №5).

Требования к отчету по учебной практике

Отчет по учебной практике должен содержать следующие части.

1. Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от кафедры.
2. Задание на практику, выданное руководителем практикой от кафедры и утвержденное заведующим выпускающей кафедрой.
3. Содержание – отражает перечень тем и вопросов, содержащихся в отчете.
4. Введение – определяет цели, задачи и направления темы.
5. Основная часть – описываются цели и задачи, основные перспективные направления, а также виды, структуру и объем выполняемых работ. Также в этой части работы студент должен осветить вопросы, входящие в программу учебной практики.

Индивидуальное задание – включает в себя полное развернутое рассмотрение и практическое применение задач, поставленных руководителем практики от кафедры.

6. Заключение – содержит основные выводы и результаты, итоги проделанной работы.

7. Литература – список литературы, оформленный в алфавитном порядке (в соответствии с ГОСТ 7.1-2003).

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Текст излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется на компьютере шрифтом Times New Roman, размер 14 пунктов, полуторный междустрочный интервал, отступ красной строки 1 см.

Страницы работы должны иметь поля: левое, правое, верхнее и нижнее (шириной соответственно 30, 15, 20 и 20 мм). Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа, номер страницы проставляется посередине верхнего поля (на титульном листе номер не проставляется). Общий объем отчета по практике – от 15 до 20 страниц.

Каждая глава работы начинается с новой страницы. Заголовки глав оформляются полужирным шрифтом размером 16 пунктов с выравниванием по центру без отступа красной строки, заголовки подразделов пишутся строчными буквами полужирным шрифтом размером 14 пунктов. Переносы слов в заголовках не допускаются. Описываются требования к оформлению и срокам сдачи.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации – зачетная сессия.

Для оценки знаний студентов используется рейтинговая оценка знаний, разработанная и утвержденная решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ» (протокол № 12 от 24 октября 2011г.)

Согласно учебному плану по учебной практике итоговой формой предусмотрен дифференцированный зачет, то семестровая составляющая – 100 баллов, которые равномерно (по возможности) распределяются по всему семестру.

<table>
<tr><th>оценка</th><th>Итоговая сумма баллов (традиционная оценка)</th><th>Оценка по ECTS</th></tr>
<tr><td>5 (отлично)</td><td>87-100</td><td>A (отлично)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">4 (хорошо)</td><td>83-86</td><td>B (очень хорошо)</td></tr>
<tr><td>78-82</td><td>C (хорошо)</td></tr>
<tr><td>74-77</td><td rowspan="2">D (удовлетворительно)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 (удовлетворительно)</td><td>68-73</td></tr>
<tr><td>61-67</td><td>E (посредственно)</td></tr>
<tr><td>2 (неудовлетворительно)</td><td>Ниже 61</td><td>F (неудовлетворительно)</td></tr>
</table>

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике. Аттестация проводится по окончании учебной практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

8.1 Основные источники информации

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Павлов, Ю.Л. Системный анализ и особенности управления типовыми объектами химической технологии: учебное пособие / Ю.Л. Павлов, Н.Н. Зиятдинов, И.И. Емельянов. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2015. – 82 с.	66 экз. в УНИЦ КНИТУ

2. Бочкарев, В.В. Оптимизация химико-технологических процессов: учебное пособие / В.В. Бочкарев. М.: Издательство Юрайт, 2016.- 263 с.	ЭБС «Юрайт»: https://www.biblio-online.ru/viewer/B8E6110B-4AEB-4B30-B27A-06FB9EB8A7A3#page/1 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Основы проектирования химических производств и оборудования: учебник / В.И. Косинцев [и др.]; под ред. А.И. Михайличенко; Томский политехнический университет. – 2-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 395 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/reader/book/45151/#1 Доступ из любой точки интернета после регистрации с ip-адресов КНИТУ

8.2 Вспомогательные источники информации

1. Самуилов, Я.Д. Реакционная способность органических соединений: учеб. пособие / Я.Д.Самуилов, Е.Н. Черезова; Казан. гос. технол. ун-т. - Казань, 2010. – 418 с.	68 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Шапник М.С., Избранные главы теоретической химии // Казань, изд-во КГТУ, 2004, 230 с.	91 экз. в УНИЦ КНИТУ
3.Экономика предприятия: учебник Выварец А.Д. Юнити-Дана 2012 г. 543 страницы	ЭБС КнигаФонд http://www.knigafund.ru/books/172874 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.3 Электронные источники информации

Рекомендуется использование следующих информационных источников:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ-Режим доступа http://ruslan.kstu.ru
2. Научная электронная библиотека (НЭБ)-Режим доступа http://ft.kstu.ru/ft/
3. ЭБС «Юрайт»-Режим доступа: http://www.biblio-online.ru
4. ЭБС «Лань»-Режим доступа http://e.lanbook.com/books/
5. ЭБС «КнигаФонд»-Режим доступа:www.knigafund.ru
6. ЭБС «БиблиоТех»-Режим доступа: http://kstu.bibliotech.ru
7. ЭБС «РУКОНТ»-Режим доступа: http://kstu.rucont.ru
8. ЭБС «IPRbooks»-Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
9. ЭБС «Znanium.com»-Режим доступа: http://znanium.com/

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

- офисный пакетприложений Microsoftoffice;
- база данных нормативных документов;

Согласовано:
Зав. сектором ОКУФ



Усольцева И.И.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-технической базой для организации учебной практики являются действующие профильные предприятия.

Материально-техническим обеспечением учебной практики также являются: лаборатория синтеза кафедры, комплексные лаборатории анализов, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственных работ.

Материально-техническая база кафедры ХТОСА включает:
- 1 кабинет дипломного проектирования,
- 2 аудитории для практических и семинарских занятий;
- 5 учебных лабораторий,
- 6 научно-исследовательских лабораторий, в т. ч. - комплексная учебная лаборатория синтеза компонентов энергонасыщенных конденсированных систем

1. **химическая лаборатория,** где предусмотрено:
   - обеспечение необходимых условий для проведения лабораторных работ: температура, освещение, воздухообмен;
   - наличие средств защиты от пожара, электричества, химических ожогов;
   - наличие вытяжных шкафов;
   - возможность проведения групповых лекционных, семинарских и лабораторных работ;

2. **химическая посуда:**
   - Колбы конические и круглые плоскодонные с пробкой (50-1000 мл)
   - Воронки стеклянные (d=16-150 мм)
   - Пипетки (0,1-25 мл)
   - Мерный цилиндр (10-1000 мл)
   - Бюретки (2,5 мл с краном; 10 и 25 мл без крана)
   - Химические стаканы (50-1000 мл)
   - Стекло часовое (70 мм)
   - Штативы для пробирок, для пипеток
   - Штативы лабораторный
   - Пробирки с градуировкой и без градуировок 10 мл
   - Чаши выпарные (50-500 мл)
   - Кислородные склянка 150 мл
   - Чашки Петри
   - Воронки Бюхнера
   - Колбы Бунзена
   - Эксикаторы
   - Делительные воронки (50-1000 мл)
   - Колбы мерные со шлифом и без шлифа (25-1000 мл)

3. **химические реактивы**

4. **химико-аналитическое и вспомогательное оборудование:**
   - Лаборатории (И-278; И-281; И-283; И-255; И-260; И-161; И-165; И-166; И-188; И-189) оснащены учебными установками:
   - Анализатор элементный EuroVektor
   - Анализатор твердости таблеток лабораторный
   - Автомат фасовочно-упаковочный
   - Биореактор БР
   - Весы аналитические XS105DU с набором для определения плотности методом гидростатического взвешивания

- Дозатор электронный МДВ-11
- Машина просеивающая EML200 digital plus N
- Мельница аналитическая A11 basic
- Мельница универсальная "ПРОФИ"
- Мешалка магнитная US-1550D
- Пресс таблеточный "Таблетпресс 6000 S"
- Прибор для автоматического определения точки плавления MP 50
- Смеситель-гранулятор порошков настольный, модель 30
- Спектрофотометр UV-2600
- Центрифуга для микропробирок Minispin
- Приставка технологическая с надстройкой ТПНМО-1500
- Хроматограф жидкостной блочного типа LC-20
- pH-метр -иономер Анион с тремя каналами и датчиком
- Баня водяная LOIP LB-140
- Весы портативные NVT6401
- Весы электронные аналитические HTR-220CE
- Деионизатор ДВ-1
- Емкость стеклянная с рубашкой и донным сливом к реактору LENZ
- Мешалка вертикальная роторная HS-100D-Set
- Микроскоп TM-100 Qiddycome
- Насос вакуумный НВМ-10
- Насос вакуумный НВМ-3,2
- Печь муфельная LOIP LF 7/11-G1
- Прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35/2Б
- Рефрактометр ИРФ-454 Б2М
- Сосуд Дьюара СК-16
- Термостат жидкостный LOIP LT-316b
- Устройство для нагрева жидкостей в круглодонных колбах-Колбонагреват.LOIP LH-110
- Шейкер LOIP LS-221
- Экран защитный
- Испаритель роторный с вертикальным холодильником и микр опроцессором N-1200OV-WD
- Машина просеивающая EML200 digital plus N
- Мельница аналитическая A11 basic
- Мельница универсальная "ПРОФИ"
- Мешалка магнитная US-1550D
- Прибор для автоматического определения точки плавления MP 50
- Реактор стеклянный Мини 100, LENZ
- Система реакторная лабораторная Minni-100-0.5
- Микровесы Sartorius SE2 Sartorius
- Комплект проекционного оборудования для аудитории тип№1 в составе
- Спектрофотометр;
- pH-метр;
- Сушильный шкаф
- Дистиллятор
- Электроплитки
- Магнитные мешалки
- Перемешивающие устройства
- Компьютер

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ФЭМИ/ИХТИ

Кафедра Химия и технология органических соединений азота

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации
по учебной практике

Специальность 18.05.01 - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий (уровень специалитета)

Квалификация (степень) выпускника ____Инженер_____
(бакалавр, магистр, специалист)
Специализация – Химическая технология органических соединений азота

Казань, 2017

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

«23» 10 2017 г., протокол № 46

Заведующий кафедрой ХТОСА

_____ Р.З. Гильманов
(подпись)

«23» 10 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры

«23» 10 2017 г., протокол № 46

Заведующий кафедрой ХТОСА

_____ Р.З. Гильманов
(подпись)

«23» 10 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:
Эксперты:

Михайлов С.В., доц. каф. ТПМ
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Гафаева М.Р., доц. каф. ХТВМС
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Матухин Е.В., рук. ОКПЗ
Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Андреева С.В., ст. преподаватель каф. ХТОСА
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Собачкина Т.Н., доц. каф. ХТОСА
Ф.И.О., должность, организация, подпись

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Раздел 2 согласно содержанию практики	ОПК-2	Способность профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование, способность к проведению научного исследования и анализу полученных при его проведении результатов;	Собеседование по результатам отчета
Раздел 2 согласно содержанию практики	ПК-1	Способность к осуществлению технологического процесса в соответствии с регламентом и использованию технических средств для контроля его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции	Отчет
Раздел 2 согласно содержанию практики	ПК-2	Готовность к освоению и эксплуатации нового оборудования; способность оценивать техническое состояние оборудования; готовность к участию в профилактических осмотрах оборудования.	Отчет

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания в баллах)
2 раздел Практический	ОПК-2	**Пороговый** Знать о принципе работы современного технологического и аналитического оборудования	20-25
		Продвинутый Готовность к использованию современного технологического и аналитического оборудования в рамках предложенного технологического процесса	25-28

		Превосходный Способность профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование	29-33
2 раздел Практический	ПК-1	**Пороговый** Знать технологический процесс производства и пытаться его анализировать	20-24
		Продвинутый Способность анализировать технологический процесс	25-29
		Превосходный Способность анализировать технологический процесс как объект управления	29-34
2 раздел Практический	ПК-2	**Пороговый** Готовность осваивать и эксплуатировать новое оборудование	20-24
		Продвинутый Готовность осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в налаживании оборудования и программных средств	24-29
		Превосходный Готовность осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в налаживании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств.	29-33
Итоговый балл			100

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	**Итоговая сумма баллов:**	**Оценка (ECTS)**
5 (отлично)	87- 100	A (отлично)
4 (хорошо)	83 - 86	B (очень хорошо)
	78 - 82	C (хорошо)
	74 - 77	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно)	68 - 73	
	60 - 67	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно, не зачтено)	до 60	F (неудовлетворительно)

3. Задания или иные материалы

При прохождении производственной практики студент должен освоить следующий материал:

– ознакомиться с историей и современным состоянием данного предприятия;

– ознакомиться с материальной базой предприятия;

– изучить техническую документацию, технологический регламент и другую документацию, регламентирующее производство;

– подробно изучить технологическую схему основного производства по регламенту процесса, снять копию чертежа;

– изучить конструкцию и чертежи основных аппаратов;

– ознакомиться с используемым вспомогательным оборудованием;

– изучить химизм и физико-химические основы технологического процесса;

– изучить характеристику исходного сырья и готового продукта;

– изучить характеристику побочных продуктов и отходов производства;

– ознакомиться с вопросами обеспечения технологической безопасности процесса, условиями контроля и регулирования с помощью КИП и автоматики.

4. Процедура оценивания

При осуществлении контроля знаний, умений и навыков специалистов по учебной практике проводится оценка уровня освоения ими теоретических знаний, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, усвоения полученных знаний и применения их для решения практических задач. Формой текущего контроля при прохождении учебной практики является контроль посещаемости предприятия, сдача отчета. Для того чтобы быть допущенным к зачету, специалист должен:

- в ходе обучения посетить не менее 90% времени, отведенного на учебную практику;

- выполнить план по практике;

- написать самостоятельно отчет.

№ п/п	Наименование компетенции (группы компетенций)	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Отлично (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Неудовлетворительно (незачтено)
1	ОПК-2	Собеседование	Полнота ответа на вопросы	29-33	25-28	20-25	0-20
2	ПК-1 ПК-2	Отчет по практике	Полнота, четкость, грамотность изложения, аргументированность	58-67	49-58	40-48	0-40
				87-100	74-86	60-73	Менее 60

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

_____
(название института, факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Зав. каф. _____(_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____(_____)

подпись (Ф.И.О.)

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

_____
(название института, факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

_____
(название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

_____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Казань _____г
Ф.И.О

Приложение 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы_____

_____
(Ф.И.О.)

Казань _____г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проверил руководитель практики
от предприятия _____
(организации, учреждения) (Ф.И.О., должность)

Подпись _____ **Дата** _____

М.П.

Приложение 4

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ОТЗЫВ
о выполнение программы практики

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения _____

Подпись _____ М.П.

Приложение 5

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка)_____ гр. №_____
Факультета _____
Специальности _____
В соответствии с договором № _____ от _____ 20__г.
Направляется для прохождения _____ практики
с_____по _____
в _____
(наименование предприятия)

М. П. **Декан** **Заведующий кафедрой**

_____ **_____**
(Подпись) **(Подпись)**

Прибыл на практику **Выбыл с практики**

_____20 г. **_____20 г.**

М.П._____ **М.П._____**

Инструктаж на рабочем месте проведен _____20 г.

_____
(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____
_____
_____

Оценка по практике _____

Руководитель практики от предприятия **Руководитель практики от кафедры**

_____ _____
(подпись) (подпись)