

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального  
 государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего профессионального образования  
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
 (НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

В.В. Елизаров  
 2015г

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УМР

Н.И. Никифорова  
 «24» 12 2015г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине Б2.П.3 Производственная практика (практика по  
 получению профессиональных умений и  
 опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки 27.03.04. Управление в технических  
 системах

Программа подготовки Системы и средства автоматизации  
 технологических процессов

Квалификация (степень) выпускника прикладной бакалавриат

Форма обучения ОЧНАЯ

Факультет Управления и автоматизации  
 Кафедра-разработчик рабочей Автоматизации технологических  
 программы процессов и производств  
 Курс, семестр 4,2

	Часов	Зачетные единицы
Всего	216	6
Форма аттестации	Зачет с оценкой	

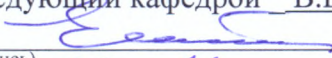
Нижнекамск, 2015 г.

Рабочая программа практики составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования приказ №1171 от 20.10.2015 г.,  
по направлению 27.03.04. Управление в технических системах  
Профиль " Системы и средства автоматизации технологических процессов"

на основании учебного плана, утвержденного (протокол прот.№ 9 от 26.11.2015),  
примерной программы по практике -отсутствует.

УТВЕРЖДЕНО

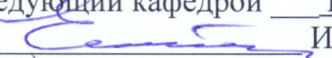
на заседании выпускающей кафедры АТПП  
«30» 11 2015 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой В.В.Елизаров  
  
И.О. Фамилия  
(подпись) «30» 11 2015г.

УТВЕРЖДЕНО

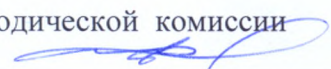
на заседании обеспечивающей кафедры АТПП

«30» 11 2015 г., протокол № 3

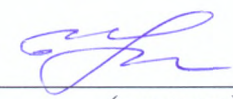
Заведующий кафедрой В.В.Елизаров  
  
И.О. Фамилия  
(подпись) «30» 11 2015г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании методической комиссии факультета У и А  
«23» 12 2015 г., протокол № 23

Председатель методической комиссии  
Э.Р.Галеев  
  
И.О. Фамилия (подпись)  
«23» 12 2016г.

Разработчик программы:

  
Н.И Ларионова  
(должность) (подпись) (Ф.И.О)

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Производственная практика является одним из видов практики, которую обучающиеся проходят в процессе обучения

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики:

стационарная;

На кафедре АТПП используется стационарный способ проведения практики.

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Конкретный тип производственной практики - технологическая, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается организацией самостоятельно с учетом требований ФГОС ВО.

Практика проводится непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики бакалавр

по направлению 27.03.04. Управление в технических системах

*Профиль " Системы и средства автоматизации технологических процессов "*

должен обладать следующими компетенциями:

### ***профессиональными:***

способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств **(ПК-1)**

способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления **(ПК-2);**

готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок **(ПК-3);**

готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления **(ПК-4);**

способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления **(ПК-5);**

способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием **(ПК-6);**

способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями **(ПК-7);**

готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производств **(ПК-8)**

способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования **(ПК-9),**

готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления (**ПК-10**)

способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления (**ПК-11**)

способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства (**ПК-12**)

способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств (**ПК-15**);

готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей (**ПК-16**);

готовностью производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления (**ПК-17**);

способностью разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения (**ПК-18**);

### **3. Место производственной практики в структуре образовательной программы**

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2 Блок практик, Б.2.П3 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для выполнения выпускной квалификационной работы:

### **4. Время проведения производственной практики**

Объем практики----**6 зачетных единиц** и ее продолжительность 216 академических часа

### **5. Содержание практики**

Содержание практики зависит от направления подготовки и требований ОПОП ВПО в рамках ФГОС ВПО.

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

Производственная практика на предприятии осуществляется в целях наибольшего приближения к деятельности предприятия, а также получения практических навыков работы с оборудованием и программными средствами, используемыми предприятием.

#### **Программа практики может состоять из этапов, приведенных в таблице**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы практики (этапы)</b>	<b>Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов ,дней</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1	Подготовительный этап. Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности. ознакомление с заданием практики	оформление пропуска	0,5 дня

2	ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемыми в процессе обучения и на производстве	Работа с документацией и техническими средствами автоматизации и информации	1 день	Руководитель: сопровождает студентов при прохождении инструктажа; консультирует студентов по возникающим вопросам по ходу прохождения практики; проверяет отчеты, оценивает выполнение программы практики.	
3	ознакомление с техническими характеристиками и экономическими показателями отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления, используемых на предприятии	Обработка, хранение, представление информации, расчёты, ознакомление с техническим оснащением рабочих мест и размещением технологического оборудования, осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей	1 неделя		
4	ознакомление с работой отдела автоматизации	Ознакомление с существующими гостами, монтажом, проектированием систем автоматизации, участие в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления,	1 неделя		
5	изучение программного обеспечения РСУ технологических процессов				
6	изучение вопросов техники безопасности, экологичности и противопожарной безопасности в цехе автоматизации производства или отдела организации, ознакомление с основными требованиями к организации труда при работе с вычислительной техникой	Ознакомление с созданием механизмов, использующих в качестве рабочей среды для управления как техническими средствами, так и предприятием в целом, то есть коллективом, внутри которого имеются определённые отношения, построенные на потоках информации.	1 неделя		
7	Сбор, обработка фактического и литературного материала по индивидуальной теме	Систематизация материала	2 дня		
8	Оформление отчёта	Работа с персональным компьютером	0,5 дня		
9	Подготовка презентации по отчёту				
10	Защита отчёта по практике.	собеседование	1 день		Зачёт с оценкой.

## 6. Формы отчетности по производственной практике

По итогам прохождения производственной практики обучающийся в течение 1 дня подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную практику (Приложение №1);
- отчет по производственной практике (Приложение № 2);
- дневник по производственной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);

## Требования к оформлению по ЕСКД и срокам сдачи.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом.

Обучающиеся прикрепляются к руководителю практики кафедры «АТПП». Руководитель практики осуществляет консультирование в ходе ее прохождения.

Итоги практики оформляются студентом в виде отчета по практике, который должен содержать описание выполненного индивидуального задания применительно к условиям конкретного предприятия, организации или их структурных подразделений. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, и дополнительные материалы (инструкции, документы и т.п.) помещаются в приложение.

Объем всего отчета и приложений не ограничен. Отчет оформляется на листах стандартного формата А4 (210 x 297 мм). Каждый лист должен иметь поля: верхнее, нижнее, левое и правое – 25 мм. Отчет должен быть набран на компьютере, используя шрифт типа Times New Roman, размером шрифта 14 и междустрочным интервалом в 1,5 строки. Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу. Отчет по практике каждый студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, консультируясь с руководителем.

Оформленный на базе практики отчет о практике сдается на кафедру в течение 1 недели после окончания календарного срока прохождения практики. Руководитель назначает дату и время защиты отчетов по практике.

Аттестация обучающихся по результатам практики проходит в виде защиты отчета в форме устного выступления обучающегося.

Производственная практика оценивается соответствующей оценкой только после устной защиты отчета. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность и аккуратность оформления документов, содержание отзыва характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Зачет по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Итоги прохождения практики отображаются в: отчете о прохождении практики; зачетной ведомости; зачетной книжке.

## **7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике**

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

Срок аттестации последний день практики либо в течение 10 рабочих дней следующего семестра.

На основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВО «КНИТУ») при оценке результатов деятельности студентов в рамках программы производственной практики используется рейтинговая система.

Качество отчета оценивается с учетом теоретического и практического содержания, соответствия его методическим указаниям.

В процессе защиты выявляется:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативность студента, проявленная в период прохождения практики, высказанные им предложения по улучшению работы учреждения.

Отчет, который руководитель практики признал неудовлетворительным, возвращается студенту для переработки с учетом высказанных в отзыве замечаний.

## **Рейтинг студента по производственной практике**

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале.

Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 50 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

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

#### **критерии оценивания отчета**

<b>№</b>	<b>наименование</b>	<b>баллы</b>
<b>1</b>	Соблюдение условий безопасности, знание техники противопожарной безопасности, поведение на территории производства	<b>10</b>
<b>2</b>	Грамотно и по существу изложен материал	<b>10</b>
<b>3</b>	Правильность применения теоретических и практических знаний	<b>20</b>
<b>4</b>	получение навыков работы в коллективе	<b>20</b>
<b>5</b>	Дневник практики, полнота заполнения	<b>10</b>
<b>6</b>	полнота заполнения отчета	<b>10</b>
<b>7</b>	Своевременность сдачи отчета	<b>10</b>
<b>8</b>	Защита отчета	<b>10</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

#### **критерии оценивания дневника**

<b>№</b>	<b>наименование</b>	<b>баллы</b>
<b>1</b>	Ежедневное заполнение дневника	<b>1</b>
<b>2</b>	предоставлен краткий обзор используемого отечественного и зарубежного опыта при решении подобной задачи	<b>3</b>
<b>3</b>	описание всех объектов, предусмотренных планом	<b>3</b>
<b>4</b>	посещаемость	<b>2</b>
<b>5</b>	аккуратность	<b>1</b>
<b>6</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>

Отчет принимает преподаватель ответственный за проведение практики.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Федоров Ю. Н. Федоров, Ю.Н. Порядок создания, модернизации и сопровождения АСУТП [Электронный ресурс] / Ю.Н. Федоров.- М.: Инфра-Инженерия, 2011. - 576 с.- Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=520421">http://znanium.com/bookread2.php?book=520421</a> , по паролю.- ЭБС «Znanium»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Znanium» после регистрации с IP-адреса НХТИ )
2 Силич, А.А. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А Силич.- Тюмень: Изд-во ТюмГНГУ, 2012.- 92 с.- Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/28341?category_pk=1997#book_name">https://e.lanbook.com/book/28341?category_pk=1997#book_name</a> , по паролю.- ЭБС "Лань"	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Лань» после регистрации с IP-адреса НХТИ )
Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Автоматизация ректификационной установки на базе контроллера ADVANT AC 460 : учебное пособие/ сост.: Н.И. Ларионова, В.В. Просьяник, А.Ю. Матюхин. - Нижнекамск: НХТИ (филиал) КГТУ, 2015. - 80 с	39 экз.
2. Долганов, А.В. Интегрированные системы проектирования и управления: практикум/А.В. Долганов, Г.Б. Минигалиев, В.В. Елизаров.-Нижнекамск:НХТИ,2014.-124 с.	30 экз

### Электронные источники информации

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>

Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

### Согласовано:

зав. отделом по библиотечному обслуживанию  М.В. Балашова

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения производственной практики на конкретном предприятии необходим

-реально существующий объект,  
реально существующий объект, например,  
**заводы ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

1. завод 1300- получение бутил каучука
2. завод 1400 –ДБ УВС
- 3 завод 1500 получение синтетического каучука
- 4 завод 1800 СКИ
- 5 завод 2500 –СПС
- 6 завод 2100-этилена



7. завод 2400- окиси этилена  
8 завод 2800- получения альфаолефинов;

**Тема формулируется следующим образом:**

- Модернизация системы управления узла получения ацетофеноновой фракции 2508
- Модернизация системы управления узла очистки, окисления,нейтрализации щелочных стоков 2108
- Модернизация системы управления узла получения лапрола 2518
- Модернизация системы управления узла получения альфа олефинов с-12,с-14 2805
- Модернизация системы управления узла дегидрирования изобутана 1815
- Модернизация системы управления узла полимеризации и дегазации 1307

**ОАО «НКТУ»**

Объектом является, например- турбоустановка по получению тепла,  
тема - Модернизация системы управления турбоустановки по получению тепла

**ПАО «Нижнекамскшина»**

Объектом является, например- Сектор АСУТП, теплоцех и т.д  
тема - Модернизация системы управления узлом получения горячей воды

**ОАО «ТАИФ-НК»**

Объектом является, например- Сектор АСУТП, завод бензинов, установка ЭЛОУ и т.д  
тема - Модернизация системы управления узлом получения -----

1. Приложение №1 от 09.12.2015г. к договору №079-1125/13 от 23.07.2013 с ОАО «ТАИФ-НК»

2. Приложение №1 к договору № 4600020810 от 14.01.2013г. с ПАО «Нижнекамскнефтехим»

3. Договор №01/2015/860 от 21.12.15 с ПАО «Нижнекамскшина»

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

В.В. Елизаров

«    »    2015г

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УМР

Н.И. Никифорова

«    »    2015г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации

По дисциплине Б2.П.3

Производственная практика (практика по  
получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки

27.03.04. Управление в технических  
системах

Программа подготовки

Системы и средства автоматизации  
технологических процессов

Квалификация  
выпускника

(степень) прикладной бакалавриат

Форма обучения

ОЧНАЯ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры АТПП

«30» 11 2015г., протокол № 3

Заведующий кафедрой В.В.Елизаров  
 (подпись) В.В.Елизаров И.О. Фамилия  
 «30» 11 2015г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры АТПП

«30» 11 2015г., протокол № 3

Заведующий кафедрой В.В.Елизаров  
 (подпись) В.В.Елизаров И.О. Фамилия  
 «30» 11 2015г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Заместитель главного инженера по метрологии и АСУТП – главный приборист  
 ПАО «Нижекамскнефтехим»

В.В. Левков  
 (подпись) В.В. Левков

«23» 12 2015г.

Председатель методической комиссии по факультету управления и автоматизации

Э.Р. Галеев  
 (подпись) Э.Р. Галеев

«23» 12 2015г. протокол № 23

СОСТАВИТЕЛЬ:

Старший преподаватель кафедры автоматизации технологических процессов и производств

Н.И.Ларионова,  
 (подпись) Н.И.Ларионова,

«29» 11 2015г.

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап. Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности. ознакомление с заданием практики (Лист инструктажа хранится на производстве).	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18	
2	ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемыми в процессе обучения		Отчет, дневник
3	ознакомление с техническими характеристиками и экономическими показателями отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления, используемых на предприятии		Отчет, дневник
4	ознакомление с работой отдела автоматизации		Отчет, дневник
5	изучение программного обеспечения РСУ технологических процессов		Отчет,
6	изучение вопросов техники безопасности, экологичности и противопожарной безопасности в цехе автоматизации производства или отдела организации, ознакомление с основными требованиями к организации труда при работе с вычислительной техникой		Отчет,
7	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала		Отчет,
8	Оформление отчёта		Отчет,
9	Подготовка презентации по отчёту		
10	Защита отчёта по практике.		

#### Профессиональные компетенции:

способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств **(ПК-1)**

способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления **(ПК-2);**

готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок **(ПК-3)**;

готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления **(ПК-4)**;

способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления **(ПК-5)**;

способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием **(ПК-6)**;

способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями **(ПК-7)**;

готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производств **(ПК-8)**

способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования **(ПК-9)**,

готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления **(ПК-10)**

способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления **(ПК-11)**

способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства **(ПК-12)**

способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств **(ПК-15)**;

готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей **(ПК-16)**;

готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления **(ПК-17)**;

способностью разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения **(ПК-18)**;

### Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	<p>Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебных и производственных, НИР. Отчеты по учебным практикам могут составляться коллективно с обозначением участия каждого студента в написании отчета. Отчеты по производственным и НИР готовятся индивидуально.</p> <p>Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при</p>	Структура отчета

		прохождении практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	
2	Дневник по практике	<p>Дневник по практике. Это один из документов, отражающих качество работы студента, прошедшего практику, описание всех его занятий. Все полученные на предприятии задания следует фиксировать в дневнике. В каждой записи должны присутствовать:</p> <p>дата;</p> <p>выполненное задание и его анализ;</p> <p>подпись руководителя практики;</p> <p>краткая характеристика результата (например, «выполнено»).</p> <p>Записи в дневнике подтверждаются подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации.</p>	Дневник сдаётся вместе с отчётом по практике и характеристикой с места работы

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

<i>Этап формирования компетенции</i>	<i>Индекс компетенции</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Шкала оценивания (например, в баллах)</i>
Подготовительный этап. Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности. ознакомление с заданием практики	ПК-1	<b>Пороговый</b> знание методов планирования эксперимента	4-5
		<b>Продвинутый</b> знание современных информационных технологий и технических средств, необходимых для проведения эксперимента и обработки его результатов	5-5,5
		<b>Превосходный</b> способностью выполнять эксперименты на действующих объектах и обрабатывать результаты	5,5-6,5
-ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемыми в процессе обучения	ПК-2,	<b>Пороговый</b> знание программ средств моделирования процессов и объектов автоматизации и управления	4-5
		<b>Продвинутый</b> способностью разрабатывать программные средства с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	5-5,5
		<b>Превосходный</b> способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием программных средств	5,5-6,5
-ознакомление с техническими характеристиками и экономическими показателями отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем	ПК-3,	<b>Пороговый</b> готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов по результатам выполненной работы	4-4,5
		<b>Продвинутый</b> готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров	4,5-5,5
		<b>Превосходный</b> готовностью осуществлять публикаций по результатам исследований и разработок	5,5-6,5
	ПК-4,	<b>Пороговый</b> знание параметров и методов технико-экономического анализа	4-4,5

<p>автоматизации и управления, используемых на предприятии</p> <p>-ознакомление с работой отдела автоматизации</p> <p>-изучение программного обеспечения РСУ технологических процессов</p> <p>-изучение вопросов техники безопасности, экологичности и противопожарной безопасности в цехе автоматизации производства или отдела организации, ознакомление с основными требованиями к организации труда при работе с вычислительной техникой</p> <p>-Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала</p> <p>-Оформление отчёта</p> <p>-Подготовка презентации по отчёту</p> <p>-</p>		<b>Продвинутый</b> умение осуществлять исходных параметров для проведения технико-экономического обоснования	4,5-5,5
		<b>Превосходный</b> умение проводить технико-экономическое обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	5,5-6,5
	ПК-5,	<b>Пороговый</b> знание исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	4-4,5
		<b>Продвинутый</b> знание способов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	4,5-5,5
		<b>Превосходный</b> способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	5,5-6,5
	ПК-6,	<b>Пороговый</b> знание стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники	4-4,5
		<b>Продвинутый</b> знание стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления	4,5-5,5
		<b>Превосходный</b> способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления	5,5-6,5
	ПК-7	<b>Пороговый</b> знание проектной документации, стандартов и технических условий	4-4,5
		<b>Продвинутый</b> способностью разрабатывать проектную документацию	4,5-5,5
		<b>Превосходный</b> способностью разрабатывать проектную документацию систем автоматизации и управления	5,5-6,5
	ПК-8	<b>Пороговый</b> готовностью оценить степень необходимости внедрения средств и систем автоматизации и управления в производство	4-4,5
		<b>Продвинутый</b> готовностью участвовать в разработке средств и систем автоматизации и управления	4,5-5,5
		<b>Превосходный</b> готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в технологический процесс	5,5-6,5
	ПК-9	<b>Пороговый</b> знание требований и норм технического оснащения рабочих мест	3,5-4,5
	<b>Продвинутый</b> знание требований к размещению технологического оборудования	4,5-5,5	

Защита отчёта по практике.		<b>Превосходный</b> способностью разрабатывать проекты технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования	5,5-6	
	ПК-10	<b>Пороговый</b> знание систем и средств автоматизации и управления	3,5-4,5	
		<b>Продвинутый</b> готовностью к участию в работах по изготовлению систем и средств автоматизации и управления	4,5-5,5	
		<b>Превосходный</b> готовностью к участию в отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	5,5-6	
	ПК-11	<b>Пороговый</b> знание технологических процессов и циклов производства систем и средств автоматизации и управления	3,5-4,5	
		<b>Продвинутый</b> знание структуры метрологического обеспечения производства систем и средств автоматизации и управления	4,5-5,5	
		<b>Превосходный</b> способностью проектировать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	5,5-6	
	ПК-12	<b>Пороговый</b> знание требований и нормативов экологической безопасности производств	3,5-4,5	
		<b>Продвинутый</b> способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики	4,5-5,5	
			<b>Превосходный</b> умение проектировать экологически безопасные производства	5,5-6
		ПК-15	<b>Пороговый</b> знание теоретических основ и принципов работы управляющих средств и комплексов	3,5-4,5
			<b>Продвинутый</b> знание методик настройки управляющих средств и комплексов	4,5-5,5
<b>Превосходный</b> способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание			5,5-6	
ПК-16		<b>Пороговый</b> знание регламентов проведения профилактических и ремонтных работ оборудования	3,5-4,5	
		<b>Продвинутый</b> умение монтажа и демонтажа оборудования, анализа состояния оборудования на месте	4,5-5,5	
		<b>Превосходный</b> умение выполнять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей	5,5-6	
ПК-17		<b>Пороговый</b> знание системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	3,5-4,5	
		<b>Продвинутый</b> готовностью производить инсталляцию системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	4,5-5	



		<b>Превосходный</b> готовностью производить настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления действующих объектов	5-6
	ПК-18	<b>Пороговый</b> знание технического оборудования и программного обеспечения систем автоматизации и управления	3,5-4,5
		<b>Продвинутый</b> способностью организовывать работу обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения	4,5-5
		<b>Превосходный</b> способностью разрабатывать инструкции по обслуживанию технического оборудования и программного обеспечения систем автоматизации и управления	5-6
<b>Итоговый балл</b>			<b>Max 100</b>

#### Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение
5	от 87 до 100	Отлично
4	от 73 до 87	Хорошо
3	от 60 до 73	Удовлетворительно
2	до 60	Неудовлетворительно

### 3. Типовые задания

Место прохождения практики определяется в зависимости от плана практики, разработанного и утвержденного заблаговременно.

Местом прохождения практики может быть технологическая установка, операторные технологических узлов, цехов, заводов, учетные подразделения, информационные центры.

На период производственной практики каждому практиканту назначается руководитель непосредственно от предприятия.

По всем вопросам, касающихся организационных моментов прохождения практики, сбора необходимого материала студент может обращаться к руководителю.

Во время пребывания на практике студент подчиняется правилам внутреннего распорядка предприятия. В период практики для расширения технического кругозора будущих специалистов отдел подготовки (учебный комбинат) может организовать чтение лекций и докладов специалистами завода и отраслевых научно-исследовательских учреждений.

По итогам практики, к моменту ее окончания студентом составляется письменный отчет о выполнении программы практики и заполняется дневник.

*например,*

**Типовое задание по объектам ( технологические процессы; операторные; секторы АСУТП и т.д.) 1 и 2 зоны ПАО «НКНХ». Меняется объект, задание остается тоже.**

#### Задание

1. Инструктаж по технике безопасности
  2. ознакомление с темой практики.
  3. Знакомство с технологическими процессами и их соподчиненность в зависимости от производства.
  4. Выявление «узких» мест производства, направления модернизации.
    - Знакомство с вторичными приборами, установленными в операторных, их функциями и возможностями.
    - Ознакомление с существующими системами обработки информации.
    - Ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств.
  5. Безопасность и экологичность предприятия
  6. Планирование капитальных затрат
  7. Анализ информации, собранной в ходе прохождения практики.
- Написание отчетов

#### 4. Процедура оценивания

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференциального зачета.

Общий итог защиты отчета по производственной практике выставляется в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

##### **Ожидаемые результаты собеседования**

Демонстрация: знания теоретических основ по проектированию автоматизированных систем обработки информации и управления, а также требования к оформлению различных схем автоматизации.

Классификация систем документации, технических средств и информационных технологий используемые в деятельности учреждения. умения использовать приобретенные знания при составлении документов, а также использование технических средств и информационных.

Критерии оценки собеседования (защиты отчета по практике): - «зачтено и соответствующая оценка» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические и практические знания, владеет необходимыми навыками и приемами оформления документов, дал 50% и более правильных ответов на вопросы; - «не зачтено, т.е неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно отвечает на задаваемые вопросы, дал менее 50% правильных ответов.

##### **Ожидаемые результаты выполнения индивидуального задания:**

демонстрация: знания теоретических основ оформления документов и требования к их составлению, а также классификация систем документации используемых в деятельности учреждения и технических средств используемых при составлении документов;

умения практического применения теоретических знаний, информационных технологий и использования технических средств в решении конкретных задач.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)  
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего профессионального образования  
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
 (НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

Факультет управления и автоматизации  
 Кафедра автоматизации технологических процессов и производств

по направлению 27.03.04. Управление в технических системах  
 Профиль "Системы и средства автоматизации технологических процессов"

### ОТЧЕТ

по дисциплине «Производственная практика»

#### основные разделы:

- -Описание технологического процесса;
- -Описание существующей системы управления;
- -Описание противоаварийной системы защиты;
- -Задача и направление на модернизацию процесса;
- - Обработка, хранение, представление информации,
- -передача информации в другие системы,
- -обмен информацией между разными средами,
- -программный инструментарий,
- - информационные платформы,
- -задачи и решение информационных проблем во всех сферах человеческой деятельности.
- -Существующая функциональная схема установки ( процесса, узла, сектора и.т.д).

Для диплома объект будет увеличен.

#### критерии оценивания

№	наименование	баллы
1	Соблюдение условий безопасности, знание техники противопожарной безопасности, поведение на территории производства	10
2	Грамотно и по существу изложен материал	10
3	Правильность применения теоретических и практических знаний	20
4	получение навыков работы в коллективе	20
5	Дневник практики, полнота заполнения	10
6	полнота заполнения отчета	10
7	Своевременность сдачи отчета	10
8	Защита отчета	10
	ИТОГО	100

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)  
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего профессионального образования  
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
 (НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

*Факультет управления и автоматизации  
 Кафедра автоматизации технологических процессов и производств*

по направлению 27.03.04. Управление в технических системах  
 Профиль "Системы и средства автоматизации технологических процессов"

### Дневник по практике

по дисциплине «Производственная практика»

Структура, т.е разделы (этапы) приведены в таблице 1 рабочей программы

Ежедневно заполняется дневник практики.

Дата	Работа, выполненная студентом	Отметки руководителя, подпись

### критерии оценивания

№	наименование	баллы
1	Ежедневное заполнение дневника	1
2	предоставлен краткий обзор используемого отечественного и зарубежного опыта при решении подобной задачи	3
3	описание всех объектов, предусмотренных планом	3
4	посещаемость	2
5	аккуратность	1
6	ИТОГО	10

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)  
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего профессионального образования  
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
 (НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

\_\_\_\_\_ (название факультета)

Кафедра \_\_\_\_\_

Срок практики \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

Студента \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Тема \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Зав. каф. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О.)

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВПО «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)

Нижекамск \_\_\_ г

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

## ДНЕВНИК

ПО \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ

Студента \_\_\_\_\_  
(название института, факультета)

специальности \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Нижекамск \_\_\_ г

**УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики  
от предприятия  
(организации, учреждения)**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

Подпись \_\_\_\_\_

**М.П.**

Дата \_\_\_\_\_



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

**ОТЗЫВ**  
**о выполнение программы практики**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Руководитель практики от предприятия,**  
**организации, учреждения \_\_\_\_\_**

Подпись \_\_\_\_\_

**М.П.**