

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В. Елизаров

« 28 » 02 2016г

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

Н.И. Никифорова

« 28 » 02 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.П1 Производственная практика (технологическая)

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(шифр) (наименование)

Профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная, заочная (на базе СПО и на базе ВПО)

Факультет У и А

Кафедра-разработчик рабочей программы АТПШ

Курс, семестр 3,6

Кол-во недель. 2

Кол-во з.е. 3

Нижекамск, 2016 г.

Рабочая программа практики составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ №5 от 12.01.2016 г.)

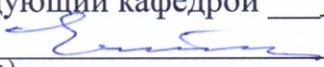
по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(шифр) (наименование)

По профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления»,
на основании учебного плана, утвержденного (прот. № 2 от 18.02.16) и
примерной программы по практике - отсутствует.

Рабочая программа практики действительна для набора студентов в 2013-2014 и
2014-2015 уч. г.

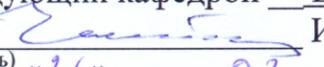
УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры АТПП
«26» 02 2016 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой В.В.Елизаров
 И.О. Фамилия
(подпись) «26» 02 2016г.

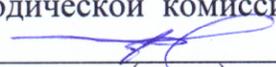
УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры АТПП
«26» 02 2016 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой В.В.Елизаров
 И.О. Фамилия
(подпись) «26» 02 2016г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании методической комиссии факультета У и А
«27» 02 2016г., протокол № 24

Председатель методической комиссии
Э.Р.Галеев 
(подпись)
И.О. Фамилия
«27» 02 2016г.

Разработчик программы:


(должность) (подпись) Ларионова Н.И
(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 **«Информатика и вычислительная техника»** профилю подготовки **«Автоматизированные системы обработки информации и управления»** должен обладать следующими компетенциями:

1) *общекультурными:*

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

2) *общепрофессиональными:*

способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);

способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);

способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);

способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

3) *профессиональными:*

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" (ПК-1);

проектно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);

научно-исследовательская деятельность:

способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);

способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);

способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8).

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2 Блок практик, Б.2.П1 Производственная практика(технологическая).

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

Б1.В.ОД.14	Проектирование АСОИУ
Б1.В.ОД.17	Теоретические основы автоматизированного управления
Б1.В.ДВ.10	
1	Информационные технологии
2	Интернет-технологии и их применение в проектировании

Так же знания необходимы при выполнении курсового проекта по дисциплине ПР.АСОИУ

4. Время проведения производственной практики

Объем практики----3 зачетные единицы и ее продолжительность 2 недели или 108 академических часа

5. Содержание практики

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

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 1

Таблица 1.

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

	практики			
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	2 дня	Руководитель: сопровождает студентов при прохождении инструктажа;
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, отчёты, сводки, диаграммы, передача информации в другие системы, обмен информацией между разными средами, программный инструментарий, информационные платформы, многочисленные приложения, задачи и решение информационных проблем во всех сферах человеческой деятельности.	2 дня	консультирует студентов по возникающим вопросам по ходу прохождения практики; проверяет отчеты, оценивает выполнение программы практики.
4	ознакомление с работой отдела автоматизации	Ознакомление с существующими системами обработки информации.	1 день	
5	изучение программного обеспечения РСУ технологических процессов		2 дня	
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.	2 дня	
7	Сбор, обработка фактического и литературного материала по индивидуальной теме	Систематизация материала	2 дня	
8	Оформление отчёта	Работа с персональным компьютером	1 день	
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 сдаётся 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. Преддипломная 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; Составление и защита отчета по практике.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется 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 ВПО «КНИТУ», протокол № 12 от 24.10.2011) 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

№	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

критерии оценивания дневника

№	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

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: http://znanium.com/bookread2.php?book=520421 , по паролю.- ЭБС «Znaniум»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Znaniум» 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: https://e.lanbook.com/book/28341?category_pk=1997#book_name , 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. Просяник, 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:

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

ОАО «НКТУ»

Объектом является, например- турбоустановка по получению тепла,
тема - Усовершенствование АСОИУ турбоустановки по получению тепла

ПАО «Нижнекамскшина»

Объектом является, например- Сектор АСУТП, теплоцех и т.д
тема - Усовершенствование АСОИУ узлом получения горячей воды

ОАО «ТАИФ-НК»

Объектом является, например- Сектор АСУТП, завод бензинов, установка ЭЛОУ и т.д
тема - Усовершенствование АСОИУ 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
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В. Елизаров

2016г

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

Н.И. Никифорова

« 28 » 02 2016г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации
по Б2.П1.производственной(технологической) практике

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(шифр) (наименование)

Профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и
(наименование профиля/специализации)

управления

бакалавр
квалификация

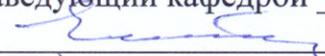
Форма обучения очная, заочная, заочная(на базе СПО и на базе ВПО)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры АТПП

«26» 02 2016 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой В.В.Елизаров

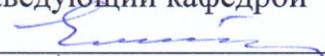

И.О. Фамилия
(подпись) «26» 02 2016 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры АТПП

«26» 02 2016 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой В.В.Елизаров


И.О. Фамилия
(подпись) «26» 02 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

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


(подпись) В.В. Левков

«26» 02 2016 г.

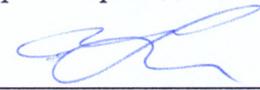
Председатель методической комиссии по факультету управления и автоматизации


(подпись) Э.Р. Галеев

«27» 02 2016 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Старший преподаватель кафедры автоматизации технологических процессов и производств


(подпись) Н.И. Ларионова

«26» 02 2016 г.

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).		
2	ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемыми в процессе обучения	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Отчет, дневник
3	ознакомление с техническими характеристиками и экономическими показателями отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления, используемых на предприятии	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Отчет, дневник
4	ознакомление с работой отдела автоматизации	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Отчет, дневник
5	изучение программного обеспечения РСУ технологических процессов	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	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	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Отчет,
7	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Отчет,
8	Оформление отчёта	ОК-7, , ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Отчет,
9	Подготовка презентации по отчёту	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	
10	Защита отчёта по практике.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Зачёт с оценкой.

Общекультурные и профессиональные компетенции:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);

способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);

способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);

способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" (ПК-1);

проектно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);

научно-исследовательская деятельность:

способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);

способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);

способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8).

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 прохождении практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.</p>	Структура отчета

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; выполненное задание и его анализ; подпись руководителя практики; 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>
<p>Подготовительный этап.</p> <p>Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.</p> <p>ознакомление с заданием практики</p> <p>-ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемыми в процессе обучения</p> <p>-ознакомление с техническими характеристиками и экономическими показателями отечественных и зарубежных образцов</p>	ОК-7	<p>Пороговый Осознание значимости получения знаний на практике</p> <p>Знает: Способы самоорганизации и самообразования</p> <p>Умеет: Давать оценку своей самоорганизации и самообразования</p> <p>Владеет: Навыками применения своей самоорганизации и самообразования</p> <p>Продвинутый Умение организовать самостоятельно свою работу на практике</p> <p>Знает: Способы организации своей работы на практике</p> <p>Умеет: Организовать свою работу на практике</p> <p>Владеет: Навыками организации своей работы на практике</p> <p>Превосходный Развитие способности к самостоятельному получению знаний и применение их на практике</p> <p>Знает: Способы развития способностей к</p>	<p>5-6</p> <p>6-7</p> <p>7-8</p>

<p>программно-технических комплексов систем автоматизации и управления, используемых на предприятии</p>		<p>самостоятельному получению знаний и применения их на практике Умеет: Оценить и применить самостоятельно полученные знания на практике Владеет: Самостоятельно полученными знаниями на практике</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><i>ОПК-1</i></p>	<p>Пороговый 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, организаций или фирм; Знает: Конкретные информационные технологии и способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Умеет: Анализировать способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Владеет: Конкретными информационными технологиями и системами информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;</p>	<p>5-6</p>
<p>-Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала</p> <p>-Оформление отчёта</p> <p>-Подготовка презентации по отчёту</p> <p>-Защита отчёта по практике.</p>		<p>Продвинутый получение опыта оформления технической документации, способность проводить техническое проектирование; Знает: Оформление технической документации для информационных и автоматизированных систем Умеет: проводить техническое проектирование для информационных и автоматизированных систем Владеет: Способностью оформления технической документации, способность проводить техническое проектирование для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>6-8</p>

		<p>Превосходный освоить методы и технологии анализа общесистемных решений, аппаратного и программного обеспечения АСОИУ для определения их эффективности и качества, соответствия действующим техническим условиям и стандартам;</p> <p>Знает: методы и технологии анализа общесистемных решений, аппаратного и программного обеспечения</p> <p>Умеет: Инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>Владеет: Методами и технологиями анализа общесистемных решений, аппаратного и программного обеспечения АСОИУ для определения их эффективности и качества, соответствия действующим техническим условиям и стандартам;</p>	8-9
	ОПК-2	<p>Пороговый Знание основных понятий проектирования, которые используются при проектировании объектов автоматизации (проектирование, проектная документация, типизация проектных решений; графические средства представления проектных решений; средства проектирования АСОИУ, исходные данные для проектирования, и т.д.</p> <p>Знает: основные понятия проектирования, которые используются при проектировании объектов автоматизации</p> <p>Умеет: Давать сравнительную характеристику методикам использования программных средств</p> <p>Владеет: Методиками использования программных средств для решения практических задач</p>	5-6
		<p>Продвинутый Владение принципами конфигурирования систем управления.</p> <p>Знает: Принципы конфигурирования систем управления для решения практических задач</p> <p>Умеет: Обосновывать принципы конфигурирования систем управления для решения практических задач</p> <p>Владеет: Навыками конфигурирования систем управления</p>	6-8

	<p>Превосходный Выполнять проектно-конструкторские работы по созданию, внедрению и эксплуатации средств и систем автоматизации технологических процессов и АСОИУ</p> <p>Знает: Общие требования по выполнению проектно-конструкторских работ по созданию, внедрению и эксплуатации средств и систем автоматизации технологических процессов и АСОИУ</p> <p>Умеет: Анализировать методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>Владеет: Навыками использования программных средств</p>	8-9
<i>ОПК-3</i>	<p>Пороговый выполнить технико-экономическое обоснование решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования;</p> <p>Знает: конкретную инженерную проблему по теме исследования;</p> <p>Умеет: Выполнить анализ технико-экономического обоснования решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования;</p> <p>Владеет: Навыками разрабатывать ТЭО решения конкретной задачи</p>	5-6
	<p>Продвинутый выполнить технико-экономическое обоснование и сравнительный анализ возможных вариантов решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования;</p> <p>Знает: Возможные варианты решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования</p> <p>Умеет: Выполнить анализ технико-экономического обоснования и сравнительного анализа возможных вариантов решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования</p> <p>Владеет: Навыками выполнения сравнительного анализа возможных вариантов решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования</p>	6-6
	<p>Превосходный выполнить технико-экономическое обоснование и сравнительный анализ возможных вариантов решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования и вносить предложения</p> <p>Знает:</p>	8-9

		<p>Возможные варианты решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования</p> <p>Умеет: Выполнить анализ технико-экономического обоснования и сравнительного анализа возможных вариантов решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования и вносить предложение</p> <p>Владеет: Навыками выполнения сравнительного анализа возможных вариантов решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования и вносить предложение</p>	
	<i>ОПК-4</i>	<p>Пороговый приобретение практического опыта в условиях трудового коллектива, в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>Знает: Способы приобретения практического опыта</p> <p>Умеет: Делать сравнительный анализ программно-аппаратных комплексов</p> <p>Владеет: Навыками работы в коллективе</p>	5-7
		<p>Продвинутый приобретение практического опыта, развития профессионального мышления и развития профессионального мышления в условиях трудового коллектива,</p> <p>Знает: Способы приобретения практического опыта</p> <p>Умеет: Делать сравнительный анализ программно-аппаратных комплексов</p> <p>Владеет: Навыками практического опыта, развития профессионального мышления в условиях трудового коллектива</p>	7-8
		<p>Превосходный приобретение практического опыта, развития профессионального мышления, привития умения организаторской деятельности в условиях трудового коллектива,</p> <p>Знает: Способы приобретения практического опыта</p> <p>Умеет: Делать сравнительный анализ программно-аппаратных комплексов</p> <p>Владеет: Навыками практического опыта, развития профессионального мышления в условиях трудового коллектива при настройке и наладке программно- аппаратных комплексов</p>	8-9
	<i>ОПК-5</i>	<p>Пороговый Владеть методами и технологиями анализа общесистемных решений, аппаратного и программного обеспечения АСОИУ для</p>	5-7

		<p>определения их эффективности и качества, соответствия действующим техническим условиям и стандартам;</p> <p>Знает: методы и технологии анализа общесистемных решений, аппаратного и программного обеспечения АСОИУ для определения их эффективности и качества, соответствия действующим техническим условиям и стандартам;</p> <p>Умеет: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры</p> <p>Владеет: Навыками информационной безопасности</p>	
		<p>Продвинутый Владение пакетом прикладного программного обеспечения, используемого при проектировании аппаратных и программных средств;</p> <p>Знает: Пакет прикладного программного обеспечения, используемого при проектировании аппаратных и программных средств;</p> <p>Умеет: Применять пакет прикладного программного обеспечения, используемого при проектировании аппаратных и программных средств;</p> <p>Владеет: информационно-коммуникационными технологиями при решении стандартных задач</p>	7-8
		<p>Превосходный Знать порядок пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения</p> <p>Знает: Способы использования информационных технологий, с целью приобретения новых знаний</p> <p>Умеет: Дать сравнительную характеристику</p> <p>Владеет: порядком пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения</p>	8-9
	<i>ПК-1</i>	<p>Пороговый Владение навыками разработки технического задания на выпускную квалификационную работу по установленной форме</p> <p>Знает:</p>	5-7

		<p>Компоненты информационных систем, используемые в ВКР</p> <p>Умеет: Использовать модели баз данных при разработке технического задания на ВКР</p> <p>Владеет: Навыками разрабатывать модели интерфейсов</p>	
		<p>Продвинутый Умение разрабатывать техническое задание на выпускную квалификационную работу по установленной форме</p> <p>Знает: Компоненты информационных систем, используемые в ВКР при разработке технического задания</p> <p>Умеет: Использовать модели баз данных при разработке технического задания на ВКР</p> <p>Владеет: Навыками разрабатывать модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	7-8
		<p>Превосходный разработка технического задания на выпускную квалификационную работу по установленной форме с предложением на усовершенствование</p> <p>Знает: Компоненты информационных систем, используемые в ВКР при разработке технического задания</p> <p>Умеет: Использовать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных при разработке технического задания на ВКР</p> <p>Владеет: Навыками разрабатывать модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	8-9
	ПК-2	<p>Пороговый Знать построение информационной модели</p> <p>Знает: компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных</p> <p>Умеет: Строить информационные технологии</p> <p>Владеет: Навыками разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных</p>	5-7
		<p>Продвинутый Знать принципы конфигурирования систем управления</p> <p>Знает: принципы конфигурирования систем</p>	7-8

		<p>управления Умеет: Проводить анализ конфигурирования систем управления Владеет: Навыками разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов</p>	
		<p>Превосходный Использовать системы автоматизированного проектирования и ЭВМ в проектных работах. Знает: системы автоматизированного проектирования и ЭВМ в проектных работах. Умеет: Использовать системы автоматизированного проектирования и ЭВМ в проектных работах Владеет: Навыками разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов</p>	8-9
	<i>ПК-3</i>	<p>Пороговый Знать этапы и приемы проектирования АСОИУ Знает: этапы и приемы проектирования АСОИУ Умеет: осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности Владеет: навыками обосновывать принимаемые проектные решения</p>	5-7
		<p>Продвинутый Знать этапы и приемы проектирования АСОИУ Обосновывать выбор конкретного решения Знает: этапы и приемы проектирования АСОИУ Умеет: Анализировать выбор конкретного решения Владеет: Навыками обосновывать принимаемые проектные решения</p>	7-8
		<p>Превосходный Выполнять проектно-конструкторские работы по созданию, внедрению и эксплуатации средств и систем автоматизации технологических процессов и АСОИУ Знает: проектно-конструкторские работы по созданию, внедрению и эксплуатации средств и систем автоматизации технологических процессов и АСОИУ Умеет: Обосновывать проектно-конструкторские работы по созданию, внедрению и эксплуатации</p>	8-9

		<p>средств и систем автоматизации технологических процессов и АСОИУ</p> <p>Владеет: Навыками Обосновывать проектно-конструкторские работы по созданию, внедрению и эксплуатации средств и систем автоматизации технологических процессов и АСОИУ</p>	
	<i>ПК-7</i>	<p>Пороговый обслуживание средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования</p> <p>Знает: Технологию обслуживания средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования</p> <p>Умеет: Осуществлять необходимые операции по обслуживанию</p> <p>Владеет: Навыками обслуживания вычислительного оборудования</p>	5-7
		<p>Продвинутый исследование протекающих процессов на выявление проблем в соответствии с направлением подготовки и областью исследования;</p> <p>Знает: Проблемы, которые могут возникнуть в протекающих процессах</p> <p>Умеет: проверять техническое состояние вычислительного оборудования</p> <p>Владеет: Навыками выявления проблем в протекающих процессах</p>	7-8
		<p>Превосходный исследование протекающих процессов на выявление проблем в соответствии с направлением подготовки и областью исследования, подготовка предложений по их решению;</p> <p>Знает: Проблемы, которые могут возникнуть в протекающих процессах</p> <p>Умеет: проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры</p> <p>Владеет: Навыками проверять техническое состояние вычислительного оборудования</p>	8-9
	<i>ПК-8</i>	<p>Пороговый Иметь представление о действующих стандартах, технических условия, положении и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств</p>	5-7

		<p>вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;</p> <p>Знает: Инструкции по эксплуатации</p> <p>Умеет: Работать с документацией</p> <p>Владеет: Навыками составления инструкций</p>	
		<p>Продвинутый Знать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;</p> <p>Знает: действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;</p> <p>Умеет: Работать с документацией</p> <p>Владеет: Навыками по составлению инструкций</p>	7-8
		<p>Превосходный Умело использовать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;</p> <p>Знает: действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;</p> <p>Умеет: Работать с документацией</p> <p>Владеет: Навыками по составлению инструкции по эксплуатации оборудования</p>	8-9
Итоговый балл			Max 100

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.

Производственная практика является основой для выполнения курсового проекта. У каждого студента индивидуальная тема курсового проекта

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
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Факультет управления и автоматизации
Кафедра автоматизации технологических процессов и производств

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
 Профиль: «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

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
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Факультет управления и автоматизации
Кафедра автоматизации технологических процессов и производств

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
 Профиль: «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

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
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «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 образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ 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)

Нижекамск ___ г

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

