

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

«Утверждаю»

Проректор по УР

А.В. Бурмистров

«26» 10 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по производственной практике

(практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности)

студентов очной формы обучения

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная
техника»

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и
управления»

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Институт	<u>ИУАИТ</u>
Факультет	<u>УиА</u>
Кафедра	<u>АССОИ</u>

Практика:

Производственная – 2 нед. (семестр 6)

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №5 от 12.01.16 по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» на основании учебного плана набора обучающихся 2014, 2015, 2016, 2017 годов.

Разработчик программы  ст.преподаватель, Л.Т. Ягьяева
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

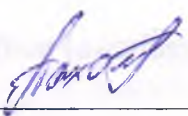
«Согласовано»

Ответ. за организацию практики  ст.преподаватель, Л.Т. Ягьяева
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
 13.09.2017, протокол № 2
число, месяц, год

Зав. кафедрой, проф.  Р.Н. Гайнуллин
(подпись)

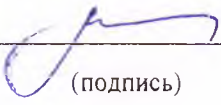
«Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов  Г.Н. Пахомова
(подпись)

« 26 » 10 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством

« 26 » 10 2017 г., протокол № 3

Председатель комиссии  И.А. Липатова
(подпись)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

1. Программа практики бакалавров разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника (квалификация (степень) «бакалавр»), №5 от 12.01.2016

2. Производственная практика бакалавров направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами в стенах вуза, путем изучения опыта работы предприятий, учреждений, организаций, овладение производственными навыками. Производственная практика проводится, как правило, на предприятиях (в учреждениях и организациях) или на кафедре, в научных лабораториях. Для руководства практикой назначаются руководители от предприятий (учреждений, организаций).

3. Место прохождения практики либо предоставляется руководителем практики, либо предлагается студентом – практикантом и согласовывается с зав. кафедрой.

4. Направление студентов на практику производится на основании договора между КНИТУ и организацией (предприятием, учреждений, организаций) и оформляется приказом по университету. Замена базы практики после издания приказа может быть осуществлена только по решению заведующего кафедрой.

Целью производственной практики является закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе, на основе опыта работы предприятия, а также овладение профессиональными умениями и навыками, и основами научной организации труда.

Задачи производственной практики:

- ознакомление со спецификой работы организации (предприятия), его структурой, основными функциями производственных и управленческих подразделений;

- изучение внешних и внутренних нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации (предприятия);

- изучение вопросов организации и планирования производства и управленческой деятельности;

- изучение технологии проектирования программных, программно-технических комплексов в системах автоматизации и управления;

- освоение пакетов прикладного программного обеспечения, используемые при

проектировании аппаратных и программных средств на предприятии баз практики;

-ознакомление с организацией обработки информационных массивов и потоков с использованием современных компьютерных технологий и телекоммуникационных систем;

-изучение используемых на предприятии средств программного обеспечения;

-изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием;

-формирование у студентов навыков практической работы посредством участия в повседневной деятельности служб и подразделений организации (предприятия);

-профессиональная ориентация студента в будущей профессии.

5. Способ проведения преддипломной практики – стационарный и выездной.

Практика проводится дискретно по видам практики.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики бакалавр по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профилю подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления» должен обладать следующими компетенциями:

- общекультурные:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию.

- общепрофессиональные:

ОПК-2 - способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

ОПК-4 - способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

- профессиональные:

ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина.

ПК-2. - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.

ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

ПК-5 - способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем.

В результате прохождения производственной практики бакалавр должен:

1) Знать:

- а) методики использования программных средств для решения практических задач;
- б) компоненты программно-аппаратных комплексов;
- в) основы построения баз данных;
- г) технологию программирования.

1) Уметь:

- а) проектировать программные и аппаратные средства систем, устройств, программ, баз данных с использованием средств автоматизации проектирования;
- б) применять WEB-технологии при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
- в) моделировать процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- г) применять современные программно-методические комплексы исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

3) Владеть:

- а) навыками работы с отечественным и зарубежным информационно-справочным материалом;
- б) навыками работы с современными инструментальными средствами при разработки программного обеспечения;
- в) навыками проведения экспериментов по заданной методике;
- г) навыками работы по наладке, настройке, регулировке ЭВМ, периферийного оборудования и программных средств.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б2.П.1

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

- Б1.В.ДВ.10.2 Управление базами данных
- Б1.В.ОД.10 Проектирование АСОИУ
- Б1.В.ДВ.6.1 Теоретические основы автоматизированного управления
- Б1.В.ДВ.7.1 Методы оптимизации

4. Время проведения производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Информационная лекция или консультация руководителя практики	Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	-	2	20	6	Проверка посещаемости
2	Основной этап	-	2	30	8	Проверка посещаемости. Устный опрос.
3	Заключительный этап	-	-	30	10	Проверка дневника производ. практики. Сдача и защита отчета по практике

5. Содержание практики

Содержание этапов:

1. Подготовительный этап – общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной практики, ознакомление их с программой производственной практики; заполнение дневника производственной практики, ознакомление с расписанием прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по производственной практике и требованиями к оформлению отчета по производственной практике.

2. Основной этап:

– Распределение студентов по предприятиям (организациям, учреждениям) на основе договоров между высшим учебным заведением и данным предприятием (учреждением, организацией).

– Ведение дневника по практике.

Руководитель практики:

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения;

- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики:

- готовит отчет об итогах практики и представляет его заведующему кафедрой.

Руководитель практики обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;

- выдать в соответствии с программой практики студенту задание на практику и календарный план;

- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения практики;

- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;

- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по практике;

- проследить своевременность представления отчета и дневника по практике студентом;

- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;

- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;

- по окончании практики оценить работу студента, написать отзыв в дневнике, завизировать студентом отчет, осуществить прием зачета.

Во время прохождения производственной практики бакалавр занимается изучением специальной литературы и другой научно-технической информации в соответствующей области знаний.

3. Заключительный этап – систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики. Защита отчета.

6. Формы отчетности по производственной практике

По итогам прохождения производственной практики обучающийся в течение недели подготавливает и предоставляет 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);
- путевка на производственную практику (Приложение №5).

Отчет о практике – основной документ, характеризующий работу бакалавра во время практики.

Объем отчета – около 20-25 страниц. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 13-14 пт, в соответствии с требованиями.

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист, оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы...), заключение (выводы), список используемой литературы.

Все документы проверяются и визируются в обязательном порядке руководителем практики от предприятия.

Далее материалы по практике защищаются студентами на кафедре. По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

7. Промежуточная аттестация, обучающихся по производственной практике

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

Срок аттестации – в течение недели после окончания практики.

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 60 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.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

8.1 Основная литература:

Основные источники информации	Кол-во экземпляров
1. Ланкин О.В., Данилкин А.П., Душкин А.В. Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем: учебное пособие / О.В. Ланкин, А.П. Данилкин, А.В. Душкин - Воронеж : ВГУИТ, 2013. 258 страниц	ЭБС КнигаФонд www.knigafund.ru http://www.knigafund.ru/books/180251 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Энергосберегающие технологии в промышленности: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.	ЭБС «znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=219000 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Конюх В.Л. Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с	ЭБС «znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=449810 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
4. Мусина О.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / О.Н. Мусина. - М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 150 с.	ЭБС КнигаФонд www.knigafund.ru http://www.knigafund.ru/books/183419/read#page1 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.2 Дополнительная литература:

Дополнительные источники информации	Кол-во экземпляров
1. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.	ЭБС «znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=368454 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Васильков А.В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.	ЭБС «znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=405313 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

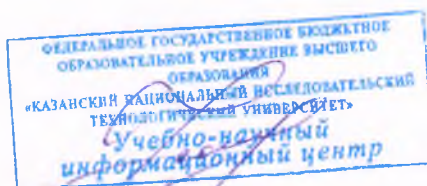
8.3 Электронные источники информации

При прохождении производственной практики используются электронные источники информации:

1. ЭБС «Книгафонд» - www.knigafund.ru
2. ЭБС «znanium.com»

Согласовано:

Зав.сектором ОКУФ



Усольцева И.И.

8.4 Информационные технологии, используемые при проведении практики.

Для проведения производственной практики может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Операционные системы Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10.
2. Пакет Microsoft Office 2010, 2013 (включая MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).
3. Языки программирования Turbo Pascal и Object Pascal.
4. Пакет разработчика на языке Java.
5. Интегрированная среда разработки для Java Eclipse IDE.
6. Интегрированная среда разработки ПО Microsoft Visual Studio (включая Visual Basic, Visual C++, Visual C#).
7. Скриптовый язык программирования PHP.
8. Система компьютерной алгебры Mathcad

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническая база предприятия, на котором проводится производственная практика, должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и может включать в себя:

1. Компьютеры, частично или полностью оснащенные программным обеспечением, необходимым для выполнения производственной практики.
2. Компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования (сервера, свитчи, роутеры, маршрутизаторы и т.д.).
3. Неограниченный доступ в интернет.
4. Другое оборудование необходимое для проведения производственной практики.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

Институт управления, автоматизации и информационных технологий

Кафедра автоматизированных систем сбора и обработки информации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

по производственной практике

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация Бакалавр

Казань, 2017

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

«13» 09 20 17 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой Р.Н. Гайнуллин

(подпись) «13» 09 20 17 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры

«13» 09 20 17 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой Р.Н. Гайнуллин

(подпись) «13» 09 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Фафурин А.В., Профессор каф. АССОИ

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Замоседрин Р.Р. Инженер 3Ю, инженер-тех. Зинд

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И): Ягьяева Л.Т., ст.преподаватель каф.АССОИ

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Ф.И.О., должность, организация, подпись

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
<i>Этап 1</i>	<i>ОК-7</i>	способность к самоорганизации и самообразованию;	<i>Устный опрос</i>
	<i>ОПК-2</i>	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
<i>Этап 2</i>	<i>ОПК-4</i>	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	<i>Устный опрос</i>
	<i>ПК-1</i>	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина.	
	<i>ПК-2</i>	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	
<i>Этап 3</i>	<i>ПК-3</i>	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.	<i>Отчет по практике</i>
	<i>ПК-5</i>	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем.	

Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Отчеты по производственным практикам готовятся индивидуально. Цель отчета – систематизировать знания, приобретенные студентом в результате освоения профессиональных навыков и умений, полученные им при прохождении производственной практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	Структура отчета

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ О ПРАКТИКЕ

Отчет о практике – основной документ, характеризующий работу бакалавра во время практики. Объем отчета – около 20-25 страниц. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 13-14 пт в соответствии с требованиями.

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист (*Приложение 2*), оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы и т.д), заключение (выводы), список используемой литературы.

К отчету должны быть приложены: индивидуальное задание на практику, отзыв руководителя практики от предприятия, дневник по практике и путевка на практику. Все документы должны быть подписаны руководителем практики от предприятия.

По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

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

Этап формирования компетенций	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (например, в баллах)
1 (этап)	ОК-7 ОПК-2	Пороговый Применение базовых знаний при осваивании методики использования программных средств для решения практических задач	20-23
		Продвинутый Применение основных знаний при осваивании методики использования программных средств для решения практических задач	24-28
		Превосходный Применение всех знаний при осваивании методики использования программных средств для решения практических задач	29-33
2 (этап)	ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Пороговый Применение базовыми знаниями по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	20-23
		Продвинутый Владение основными знаниями по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, владение навыками работы по разработке модели компонентов информационных систем	24-28
		Превосходный Применение всех знаний, умений и навыков по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, уметь самостоятельно разрабатывать модели компонентов информационных систем и компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных	29-33
3 (этап)	ПК-3 ПК-5	Пороговый Применение базовых знаний при обосновании принимаемых проектных решений, осуществлении и выполнении экспериментов по проверке их корректности и эффективности	20-23
		Продвинутый Применение основных знаний при обосновании принимаемых проектных решений, умение сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	24-28
		Превосходный Владение знаниями при обосновании принимаемых проектных решений, умение самостоятельно сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	29-34
Итоговый балл			60-100 баллов

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

Критерии оценки:

Оценка «отлично»

Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы.

Оценка “отлично” предполагает глубокое знание теории, понимание всех явлений и процессов. Ответ студента на каждый вопрос должен быть развернутым, уверенным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать достаточно четкие формулировки, подтверждаться графиками, цифрами или фактическими примерами. Оценка “отлично” выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо»

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится студентам, которые при ответе:

В основном знают материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии; в целом усвоили основную литературу; допускают существенные погрешности в ответе на вопросы.

Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, нечетки, в ответах допускаются неточности. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

Оценка «неудовлетворительно»

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка “неудовлетворительно” предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы типа “что это такое?” и “почему существует это явление?”.

3. Примерный перечень оценочных средств

Оценочным средством прохождения производственной практики является отчет.

Отчет о практике – основной документ, характеризующий работу бакалавра во время практики. Объем отчета – около 20-25 страниц. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 13-14 пт в соответствии с требованиями.

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист (*Приложение 2*), оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы и т.д), заключение (выводы), список используемой литературы.

К отчету должны быть приложены: индивидуальное задание на практику, отзыв руководителя практики от предприятия, дневник по практике и путевка на практику. Все документы должны быть подписаны руководителем практики от предприятия.

По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

Примерная структура отчета по главам:

1. Введение (должны быть изложены цели и задачи практики). *Применить компетенцию ОК-7*
2. Обзор программных средств и программно-аппаратных комплексов, используемых на данном предприятии (организации). *Применить компетенции ОПК-2, ОПК-4.*
3. Обзор и анализ моделей информационных систем, включая модели баз данных. *Применить компетенции ПК-1, ПК-2.*
4. Изложение основного содержания работы (по индивидуальному заданию). *Применить компетенции ПК-3, ПК-5,*
5. Заключение (выводы о проделанной работе).

Примерные темы заданий на производственную практику:

- проектирование и разработка базы данных, обработка данных;
- алгоритмическое и программное обеспечение АСУ ТП;
- программное обеспечение корпоративных и информационных систем;
- алгоритмическое и программное обеспечение прикладной задачи (математической, физической и т.д.);
- моделирование различных процессов и явлений;
- автоматизированное рабочее место оператора, служащего, диспетчера;
- проведение инженерно-вычислительных работ;
- исследование информационных потоков организаций, предприятий для решения задач АСУП;
- обоснование выбора и установка программного обеспечения персонального компьютера;
- установка и настройка периферийного и сетевого оборудования;
- изучение и адаптация программного продукта, технологии программирования предприятия базы-практики и задач, решаемых предприятием;
- оформление сопроводительной документации для разработанного программного продукта в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСПД;
- создание web-страниц, сайтов, Internet-магазинов, аукционов и т.д.;
- написание компонентов программной среды;
- разработка технического задания на разработку программного обеспечения и обзор программных продуктов, реализующих задачу;
- описание возможностей и особенностей работы конкретного программного продукта (в виде методических указаний для пользователя);
- проектирование, создание и администрирование вычислительных сетей.

4. Процедура оценивания знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках производственной практики используется рейтинговая система. Применение рейтинговой системы осуществляется согласно: «Положения о рейтинговой системе оценки знаний студентов в КНИТУ», специально разработанной для данной системы с учетом значимости и трудоемкости выполняемой учебной работы.

Производственная практика состоит из трех этапов, каждый из которых описан выше. Каждый этап заканчивается устным опросом о проделанной работе. В результате опроса выставляются баллы. Каждый этап оценивается отдельно: минимально 20 б,

максимально 33 б. Для допуска к сдаче отчета по практике необходимо пройти все три этапа. Таким образом, по результатам проделанной работы выставляются итоговые баллы: максимально 100 б, минимально 60 баллов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанский национальный исследовательский технологический университет

(название института, факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

НА **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ** ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

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

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации:

Ф.И.О., должность, организация, подпись

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

(название института, факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

(название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

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

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

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

Казань _____ г

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)

(Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ОТЗЫВ

о выполнение программы практики

1. The first step in the process of creating a new product is to identify a market need. This involves conducting market research to understand the target audience and their requirements.

2. Once a market need is identified, the next step is to develop a concept. This involves brainstorming ideas and creating a prototype to visualize the product.

3. The third step is to conduct a feasibility study. This involves evaluating the technical, financial, and market viability of the product concept.

4. After the feasibility study, the next step is to develop a business plan. This involves outlining the marketing, sales, and financial strategies for the product.

5. The final step is to launch the product. This involves manufacturing the product, distributing it to the market, and monitoring its performance.

Руководитель практики от предприятия, организации, учреждения _____

Подпись _____

М.П.

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

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

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

Выбыл с практики

_____ 20__ г.

_____ 20__ г.

М.П. _____

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20__ г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

Руководитель практики
от предприятия

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

(подпись)