

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) автоматики и электронного приборостроения  
Кафедра автоматики и управления



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Производственная практика - преддипломная»**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.05(П)**

Направление подготовки: **27.03.04 «Управление в технических системах»**

Квалификация: **бакалавр**

Профили подготовки: **«Управление и информатика в технических системах»,  
«Управление в системах энергообеспечения предприятий», «Управление в  
робототехнических системах», «Управление подвижными объектами»**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,  
проектно-конструкторская**

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1171 от «20» октября 2015г. и в соответствии с учебным планом направления 27.03.04 «Управление в технических системах», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана: профессором кафедры «АиУ» д.т.н. А.А. Балоевым, доцентом кафедры «АиУ», к.т.н. С.В. Кривошеевым  
утверждена на заседании кафедры «АиУ» протокол № 1 от 31.08.17 г.

Заведующий кафедрой «АиУ», профессор, д.т.н. Г.Л. Дегтярев

Рабочая программа дисциплины	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра АиУ, ответственная за ОП	31.08.2017	1	 зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ИАЭП	31.08.2017	1	 председатель УМК ИАЭП
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека			
СОГЛАСОВАНА	УМУ			 начальник УМУ

## **Раздел 1. Исходные данные и конечный результат освоения дисциплины (модуля)**

### **1.1. Цели преддипломной практики**

Преддипломная практика имеет своей целью приобретение студентами опыта самостоятельного исследования актуальной научной проблемы или решения реальной инженерной задачи. Во время преддипломной практики студент в соответствии с индивидуальным заданием должен:

изучить:

- техническую документацию, патентные и литературные источники в целях анализа достигнутого уровня развития в исследуемой прикладной области;

овладеть:

- экспериментальными и аналитические методы построения математических моделей объектов автоматизации и управления;
- компьютерными технологиями моделирования и проектирования, необходимыми при разработке средств и систем автоматизации и управления;

выполнить:

- сбор, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме, определяемой заданием на практику;
- технико-экономическое обоснование выполняемой разработки;
- комплекс аналитических и/или экспериментальных исследований, определяемый заданием на практику;
- разработку математических моделей и алгоритмов управления с использованием средств компьютерного моделирования, анализа и синтеза;
- анализ мероприятий по безопасности жизнедеятельности, обеспечению экологической чистоты, защите интеллектуальной собственности.

### **1.2. Задачи преддипломной практики**

Задачей преддипломной практики является освоение и закрепление знаний и умений студентов, полученных по всему курсу обучения, проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства, подготовка материалов к дипломной (выпускной квалификационной) работе.

Организация преддипломной практики должна способствовать созданию у студентов правильного представления о прогрессивных методах организации труда и производства.

В процессе практики каждый студент должен:

- закрепить теоретические знания по расчету, конструированию технологии производства и математическому и программному обеспечению автоматических устройств;
- закрепить теоретические знания по организации, экономике и планированию производства, постановку охраны труда и техники безопасности на предприятиях;
- изучить передовые методы труда, достижения новаторов и рационализаторов;
- приобрести навыки самостоятельного решения конкретных инженерных задач как по конструированию и технологии, так и по организации производства;
- изучить средства механизации и автоматизации механической обработки характерных деталей и приборов, их сборки, контроля выходных параметров, настройки и регулировки;
- быть образцом в соблюдении трудовой дисциплины;

- изучить материалы, имеющие непосредственное отношение к предстоящей работе над дипломным проектом, выбрать тему дипломного проекта из числа реальных тем, предлагаемых предприятием, и представить ее на утверждение заведующему кафедрой;
- провести патентный поиск по выбранной теме дипломного проекта, проанализировать характеристики (параметры) отечественных и зарубежных приборов-аналогов.

### 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО.

Дисциплина входит в состав вариативной части блока Б2.

Состав дисциплин, материалы которых используются во время практики.

Преддипломная практика как часть основной образовательной программы является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения, поэтому во время преддипломной практики студент может использовать материалы всех пройденных дисциплин циклов СД, ОПД, ЕН и ГСЭ. Базовыми дисциплинами являются Информатика, Теория автоматического управления, Электроника, САУ, КАО, Теория оптимального управления. Задача кафедры как раз и состоит в том, чтобы как можно полней реализовать весь потенциал образовательной программы.

### 1.4 Объем дисциплины

Таблица 1

Объем дисциплины для очной формы обучения

Вид учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр	
	в ЗЕ	в час	8	
			в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины	6	216	6	216
Самостоятельная работа	6	216	6	216
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой			

### 1.5 Планируемые результаты обучения формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции.

Таблица 2

ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	Знание сути понятий самоорганизации и самообразования
	Умение самостоятельно решать поставленные задачи
	Владение представлениями о том, как следует организовать работу над собой по развитию навыков по самоорганизации и самообразованию

ОПК-2 Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	Знание перечня проблем определенной профессиональной деятельности и необходимый физико-математический аппарат
	Умение выделить среди всего перечня проблем наиболее существенные, а среди математических методов самые эффективные для решения этих проблем
	Владение способами сортировки проблем на менее и более значимые и матметодов на менее и более эффективные
ОПК-3 Способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	Знать постановки задач анализа и расчета характеристик электрических цепей, а также методы их решения
	Уметь решать задачи определения требуемых для конкретного случая используемых электрических цепей
	Владеть наиболее эффективными методами расчета требуемых характеристик электрических цепей
ОПК-4 Готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	Знать современные компьютерные средства редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
	Уметь выбрать среди имеющихся средств редактирования изображений и чертежей наиболее эффективные средства
	Владеть навыками применения компьютерных средств для редактирования изображений и чертежей
ОПК-6 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать методы поиска, хранения и обработки информации
	Уметь осуществлять поиск требуемой информации
	Владеть методами поиска информации и методами ее обработки

## Раздел 2. Содержание дисциплины (модуля) и технология ее освоения

### 2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость

Общая трудоемкость практики составляет 6 недель (216 часов), время проведения – 8 семестр.

Таблица 3

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения компетенций
			ФОС-ТК-1 тесты
Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности	2	ОК-7.3	собеседование
Тема 1.2. Формулировка темы дипломной работы	17	ОПК-2.У	собеседование
Тема 1.3. Определение круга подлежащих решению задач	17	ОПК-2.У	собеседование
Раздел 2. Сбор необходимых исходных данных			ФОС-ТК-2
Тема 2.1. Разработка функциональных схем	10	ОПК-2.У	собеседование
Тема 2.2. Вывод уравнений движения	20	ОПК-3.В	собеседование
Тема 2.3. Сбор численных данных	40	ОПК-2.В	собеседование
Тема 2.4. Систематизация фактического и литературного материала	100	ОПК-4.В	собеседование
Раздел 3. Подготовка отчета по практике			собеседование
Тема 3.1. Подготовка отчета	10	ОПК-6.В	собеседование
Зачет			ФОС-ПА- комплексное задание
Итого	216		

Матрица компетенций по разделам

Наименование раздела (темы) и темы	Формируемые компетенции														
	ОК-7			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4			ОПК-6		
	ОК-7.3	ОК-7.У	ОК-7.В	ОПК-2.3	ОПК-2.У	ОПК-2.В	ОПК-3.3	ОПК-3.У	ОПК-3.В	ОПК-4.3	ОПК-4.У	ОПК-4.В	ОПК-6.3	ОПК-6.У	ОПК-6.В
Раздел 1															
Тема 1.1	*														
Тема 1.2					*										
Тема 1.3					*										
Раздел 2															
Тема 2.1					*										
Тема 2.2									*						
Тема 2.3						*									
Тема 2.4												*			
Раздел 3															
Тема 3.1															*

## 2.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Подготовительный этап.

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности.

Изучение инструкции по технике безопасности предприятия. Специфика производства.

Литература [2].

Тема 1.2. Формулировка темы дипломной работы.

Разбор тематики возможных тем, предлагаемых на предприятии. Выбор приемлемой темы.

Литература [1].

Тема 1.3. Определение круга подлежащих решению задач.

Рассматриваются задачи, которые необходимо решить при разработке выбранной темы.

Литература [3].

Раздел 2. Сбор необходимых исходных данных.

Тема 2.1 Разработка функциональной схемы.

Исходя из выбранной темы, намечаются необходимые функциональные элементы, обеспечивающие работу системы.

Литература [3].

Тема 2.2. Вывод уравнений движения.

Для каждого функционального элемента системы записываются уравнения движения с последующей увязкой этих уравнений согласно схеме и записью уравнений движения всей системы. Уравнение записываются на основе закона Киргхофа и метода Лагранжа.

Литература [3].

Тема 2.3. Сбор численных данных.

Собираются численные данные, необходимые для вычисления значений параметров САУ (коэффициенты усиления, постоянные времени).

Литература [3].

Тема 2.4. Систематизация фактического и литературного материала.

Приводится в единую систему собранный материал. Формируется основное содержание выпускной работы.

Литература [3].

Раздел 3. Подготовка отчета по практике.

Тема 3.1. Подготовка (оформление) отчета по практике.

Литература [3,6].

### **Раздел 3. Оценочные средства выполнения преддипломной практике и критерии оценки освоения компетенций**

#### **3.1. Оценочные средства для текущего контроля.**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля преддипломной практики является составной частью Рабочей программы и хранится на кафедре.

##### **Типовые контрольные вопросы по разделу 1 (ТК-1)**

1. Какая основная информация необходима для выполнения выпускной квалификационной работы?
2. Что является предметом анализа при формировании цели и задачи выпускной квалификационной работы?
3. Какие исходные данные используются при выборе направлений решения задач выпускной квалификационной работы?

##### **Типовые контрольные вопросы по разделу 2 (ТК-2)**

1. Какие типовые структуры измерительно-вычислительных каналов возможно использовать при выполнении выпускной квалификационной работы?
2. Как можно определить требования к погрешностям функциональных элементов измерительно-вычислительного канала системы или комплекса?



3. Какие исходные данные используются при расчете частоты обновления входной информации измерительно-вычислительного канала системы или комплекса?

### **Типовые контрольные вопросы по разделу 3 (ТК-3)**

1. Какие исходные данные необходимы для решения задачи анализа статической точности проектируемого измерительно-вычислительного канала системы или комплекса?

2. Какие исходные данные необходимы для решения задачи анализа динамической точности проектируемого измерительно-вычислительного канала системы или комплекса?

3. Каким методом решается задача минимизации дисперсии динамической погрешности проектируемого измерительно-вычислительного канала системы или комплекса?

### **3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью Рабочей программы, разработаны в виде отдельного документа в соответствии с Положением ФОС ПА.

#### **Типовые контрольные вопросы промежуточной аттестации**

1. Какие особенности характерны структурно-функциональной схеме проектируемого измерительно-вычислительного канала системы или комплекса?

2. Какой алгоритм опроса датчиков реализован в проектируемом измерительно-вычислительном канале системы и комплекса?

3. На какой элементной базе реализовано устройство обработки информации в проектируемом измерительно-вычислительном канале системы и комплекса?

### **3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики**

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики проводится в форме зачета на основании результатов текущего контроля и представления отчета по разделу 4.

### **3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации**

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах в соответствии с таблицей 5.

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Выполнен весь объем работ перечисленный в таблице 3 без замечаний	от 86 до 100	Отлично
Работы таблицы 3 выполнены с не принципиальными замечаниями	от 71 до 85	Хорошо
Работы таблицы 3 выполнены с существенными замечаниями	от 51 до 70	Удовлетворительно
Не выполнен объем работ таблицы 3	до 50	Неудовлетворительно

#### **Раздел 4. Обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

###### **4.1.1. Основная литература**

1. Положение о порядке проведения практики студентов в Казанском национальном исследовательском техническом университете им. А.Н. Туполева (КНИТУ-КАИ). Казань 2012.
2. Данилаев Д.П., Ефименко А.И. Организация практики студентов КНИТУ-КАИ. Казань 2012.
3. Солдаткин В.М. Основы проектирования измерительных приборов и измерительно-вычислительных систем: Учебное пособие/ В.М. Солдаткин, В.В. Солдаткин, А.В. Никитин. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. Ун-та, 2014. – 244 с.

###### **4.1.2. Дополнительная литература**

4. Положение о порядке проведения практики студентов факультета АиЭП. Казань, 2007.
5. Техническая документация предприятия, спецпакеты программ компьютеров.
6. Алексеев А.П. Информатика 2015. [Электронный ресурс]: учеб. Пособие-Электрон. Дан. М.: СОЛОН-Пресс, 2015. – 400 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64921>.

###### **4.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

###### **самостоятельной работы студентов на преддипломной практике**

Выполняя обязанности техника, мастера, исследователя, технолога или инженера студент-практикант приобретает навыки руководителя и организатора производства. Наряду с выполнением служебных обязанностей непосредственно на рабочем месте студент должен изучить:

- техническую документацию на приборы, устройства, узлы, системы, относящуюся к теме дипломного проектирования;

- методику проектирования и расчета приборов: деталей, узлов, блоков, аппаратуры, устройств и систем;
  - сборку, регулировку и отладку приборов, устройств, узлов, блоков и систем приборного оборудования;
  - методику контрольных, проверочных и сдаточных испытаний;
  - расчеты точности выходных параметров отдельных узлов или приборов в целом;
  - использование современных математических методов, прикладных программ, применяемых в проектно-конструкторских бюро и отделах предприятий и учреждений;
- уровень механизации и автоматизации процессов изготовления деталей и сборки узлов, блоков, изделий, включая контроль и испытания, степень механизации и автоматизации инженерного труда;

производственную и организационную структуру, отделов подготовки производства завода, тип производства и формы организации производственного процесса;

Организацию и экономику опытного производства в НИИ, КБ, организационную подготовку серийного производства новой техники;

систему организации заработной платы и материального стимулирования;

организацию материально-технического снабжения производства;

мероприятия по охране труда и окружающей среды:

поддержание комфортных условий в разные времена года;

борьба с шумом и вибрацией, оценка шума и вибраций;

устранения опасности поражения электротоком;

безопасность работы в заготовительных, механических, штамповочных и сборочных цехах;

безопасность работы при регулировке и испытании изделий;

борьба с загрязнением окружающей среды.

Программа преддипломной практики также включает:

непосредственное участие студентов в производственном процессе на рабочих местах согласно календарному плану;

проведение производственных экскурсий, участкам, отделам, а при необходимости - и соседним предприятиям;

проведение лекций, бесед, консультаций со студентами по теоретическим и практическим вопросам производства согласно расписанию;

выполнение студентами индивидуальных заданий в процессе прохождения практики;

самостоятельная работа студента с технической литературой и документацией на предприятии.

Производственные задания на рабочих местах должны устанавливаться в том объеме, чтобы студенты могли расходовать часть времени на ведение технической отчетности по практике (журнала практики технического отчета), на выполнения индивидуального задания, на работу с технической литературой и документацией и на подбор материала по теме дипломного проекта.

В процессе преддипломной практики студенты должны подобрать и накопить необходимые материалы для дипломного проектирования.

- изучить современную техническую документацию по проектированию и выполнению чертежных работ (ЕСКД, ЕСТД, ГОСТы, нормалы, каталоги и другие материалы, имеющиеся на предприятии или в учреждении);

- тщательно ознакомиться с фондами библиотек на предприятии, в городе и вузах города, выявить наличие литературы по теме дипломного проектирования;

- детально изучить конструкцию, технические условия, математическое и программное обеспечение приборов, устройств, систем, однотипные с заданными.

В случае, если преддипломная практика организована в НИИ или ОКБ, следует обратить внимание на связь данного НИИ или ОКБ с опытным или серийным производством.

В течении первой недели преддипломной практики каждому студенту должен быть назначен руководитель дипломной работы, Ф.И.О. и должность которого вместе с Ф.И.О. студента и название темы дипломной работы. Руководитель дипломной работы на 2-й неделе выдает задание студенту-практиканту на дипломное проектирование.

Во время преддипломной практики студент оформляет задание на дипломное проектирование на бланке установленного образца.

#### **4.1.4. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

По окончании преддипломной практики студент вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. При этом окончательно формулируется тема работы. В дневнике по практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике.

Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте.

Защита отчета о преддипломной практике должна проходить перед специальной комиссией кафедры.

#### **4.1.5. Методические рекомендации для преподавателей.**

Преддипломная практика проводится в рамках выпускной квалификационной работы и выполняется под контролем руководителя ВКР.

Для эффективного усвоения студентами заданных компетенций необходимо:

1. Перед началом выполнения очередного раздела проконтролировать степень выполнения и освоения компетенций, рассматриваемых на предыдущем разделе.
2. Усвоение и закрепления компетенций по каждому разделу преддипломной практики проводить в форме ответов на контрольные вопросы текущего контроля.
3. При сдаче отчета по преддипломной практики с помощью средств промежуточной аттестации проверить знания, умения и владение осваиваемых компетенций.

## **4.2. Информационное обеспечение.**

### **4.2.1. Основное информационное обеспечение**

Солдаткин В.М. Основы проектирования измерительных приборов и измерительно-вычислительных систем: Учебное пособие/ В.М. Солдаткин, В.В. Солдаткин, А.В. Никитин. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. Ун-та, 2014. – 244 с.

### **4.3. Кадровое обеспечение**

#### **4.3.1. Базовое образование**

Руководитель преддипломной практики по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» должен иметь высшее техническое образование; наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области; наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

#### **4.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Профессионально-предметная деятельность руководителя преддипломной практики должна соответствовать области приборостроения и/или авиационного приборостроения. Направление научных исследований и разработок за последние 5 лет должно иметь непосредственное отношение к следующим видам профессиональной деятельности направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», проектно-конструкторская.

#### **4.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

Руководитель преддипломной практики должен иметь ученое звание профессора или доцента со стажем работы не менее 5 лет, иметь непосредственное отношение к методике и технологии преподавания дисциплин по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах».

### **4.4. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по преддипломной практике требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- Учебная аудитория (лаборатория) вмещающая до 30 студентов, оснащенная мультимедийными средствами (проектор, экран, ноутбук).

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории (с указанием номера)	Перечень лабораторного оборудования, специализированных технических средств	Количество
Раздел 1. Подготовительный этап	Системы отображения информации, ауд. 225, 3 зд.	Мультимедийный комплекс. Проектор. Экран. Ноутбук.	1 1 1
Раздел 2. Сбор необходимых исходных данных	Системы отображения информации, ауд. 225, 3 зд.	Мультимедийный комплекс. Проектор. Экран. Ноутбук.	1 1 1
Раздел 3. Подготовка отчета по практике	Системы отображения информации, ауд. 225, 3 зд.	Мультимедийный комплекс. Проектор. Экран. Ноутбук.	1 1 1

### 4.5. Обязанности участников преддипломной практики

#### 4.5.1. Обязанности студентов

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию соответствующих кафедр и предприятий, на которых проходит практика;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник, в котором записывать необходимые цифровые материалы, содержание лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки и т.д.;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

#### 4.5.2. Обязанности руководителя практики от университета

Руководитель от университета заранее должен посетить предприятия, где студенты будут проходить практику, и решить с ОТО организационные вопросы: уточнить договор о прохождении практики, разработать календарный план-график прохождения практики, составить расписание лекций, консультаций, производственных экскурсий, решить вопрос о назначении непосредственных руководителей практики от предприятий, определить рабочие места для студентов, обеспечивая по возможности бригадную форму работы, уточнить вопросы внут-

ренного распорядка предприятия и передать списки направляемых студентов, добиться обеспечения предприятиями нормальных условий, труда и быта студентов.

До окончания семестра руководитель практики от университета должен встретиться со студентами-практикантами и провести с ними беседу.



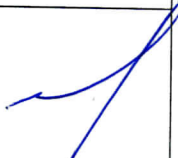
Руководитель практики от университета обязан:

- совместно с руководителем от предприятия (в соответствии с данной программой) составить индивидуальные и специальные задания, которые студенты заносят в дневник;
- обеспечить высокое качество прохождения практик и строгое соответствие их учебным планам и программе;
- контролировать ведение дневников и составление отчетов студентами;
- организовать совместно с руководителями практик от предприятия теоретические занятия студентов;
- осуществлять контроль условий труда и быта студентов;
- контролировать выполнение студентами правил внутреннего трудового распорядка;
- организовать возвращение дневника на кафедру;
- дать отзыв в дневнике о работе каждого студента-практиканта;
- оформить зачетную ведомость и передать ее в деканат;
- представить заведующему кафедрой и ответственному по практике письменный отчет вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

Руководитель практики от кафедры не имеет права без письменного указания декана допустить к практике студента, прибывшего с опозданием и досрочно освободить студентов от практики.

## РАЗДЕЛ 5. ВНОСИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

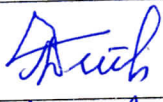
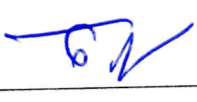
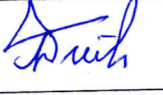
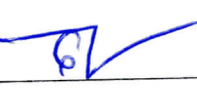
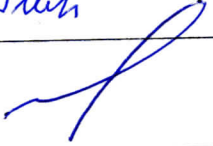
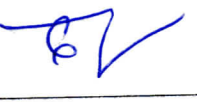
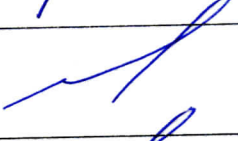
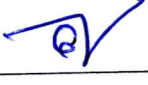
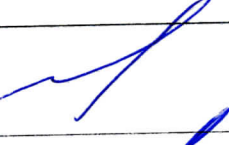

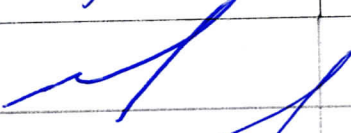
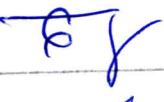
### 5.1. Лист регистраций изменений, вносимых в рабочую программу практики

№ п/п	Раздел внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей практику
1	2	3	4	5
1	Титульный лист	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ №1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации».	
2	1.3. Место учебной практики в структуре образовательной программы	31.08.2021	Дополнить абзацем: Практика может быть реализована в форме практической подготовки и организована путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.	
3	1.4. Объем учебной практики	31.08.2021	Дополнить фразой: Количество академических часов, выделенных на практическую подготовку, составляет не более 50 % от общего объема практики.	



### 5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля) на учебный год

Рабочая программа дисциплины(модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. ведущей дисциплины	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая кафедра
2017/2018		
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		
2022/2023		
2023/2024	