

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) Институт компьютерных технологий и защиты
информации
Кафедра Компьютерных Систем

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов
« 28 » 08 2017 г.
Регистрационный номер 4010-17/М-013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

«Производственная практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности»

Индекс по учебному плану: Б2.В.02(П).

Направление подготовки: 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Квалификация: магистр.

Магистерская программа: «Высокопроизводительные вычислительные системы», «Сети и телекоммуникации», «Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем», «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», «Разработка и администрирование информационных систем», «Разработчик-программист (информатика как вторая компетенция)», «Системы автоматизированного проектирования (электронные средства)», «Системы автоматизированного проектирования машиностроения», «Компьютерный анализ и интерпретация данных», «Системное и сетевое администрирование (информатика как вторая компетенция)», «Исследование в области компьютерных и технических систем», «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений».

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская.

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1420 и в соответствии с учебным планом направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана

доцентом кафедры АСОИУ, д.т.н. И.А. Барковым,

утверждена на заседании кафедры АСОИУ протокол № 9 от 31.08.2017

Заведующий кафедрой АСОИУ, доцент, к.т.н. М.П. Шлеймович

Рабочая программа дисциплины(модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за ОП	31.08.2017	11	 зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия института ИКТЗИ	31.08.2017	8	 председатель УМК института
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	31.08.2017	-	 директор НТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08.2017	-	 начальник УМУ

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
1.1. Цель изучения практики	5
1.2. Задачи практики	5
1.3. Место практики в структуре ОП ВО	5
1.4. Объем практики	6
1.5. Планируемые результаты обучения	6
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ	10
2.1. Структура практики, ее трудоемкость	10
2.2. Содержание практики	11
РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	12
3.1. Оценочные средства для текущего контроля	12
3.2. Оценочные средства для промежуточного контроля	12
3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики	12
3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации	12
РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	13
4.1. Учебно-методическое обеспечение практики	13
4.1.1. Основная литература	13
4.1.2. Дополнительная литература.....	13
4.1.3. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ	13
4.1.4. Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы.....	13
4.1.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	14
4.2. Информационное обеспечение практики	14
4.2.1. Основное информационное обеспечение	14
4.2.2. Дополнительное справочное обеспечение	15

4.3. Кадровое обеспечение	15
4.3.1. Базовое образование	15
4.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей	15
4.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей	15
4.4. Материально-техническое обеспечение практики	16
РАЗДЕЛ 5. Вносимые изменения и утверждения	17
5.1. Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики	17
5.2. Лист утверждения рабочей программы практики на учебный год	18
Приложение 2. Календарный план практики	20
Приложение 3. Дневник практики	22
Приложение 4. Титульный лист отчета по учебной практике	24

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цель изучения практики

Целями практики являются:

1. овладение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
2. овладение применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий;
3. овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки;

1.2. Задачи практики

Задачами практики являются:

1. приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы из области информатики и вычислительной техники;
2. освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования;
3. приобретение навыков работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;

1.3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится для студентов очной формы обучения во втором и третьем семестрах.

Практика является обязательным элементом учебного процесса подготовки магистров по направлению 09.04.01: «Информатика и вычислительная техника» и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ОП вуза.

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в результате освоения студентами образовательной программы бакалавриата.

Прохождение данной практики базируется на компетенциях, приобретенных студентами при изучении предыдущих (в соответствии с учебным планом) дисциплин.

1.4. Объем практики

Таблица 1

Объем практики

Виды учебной работы	Общая трудоемкость			Семестр: 2			Семестр 3		
	в ЗЕ	в часах	в нед.	в ЗЕ	в часах	в нед.	в ЗЕ	в часах	в нед.
Общая трудоемкость практики	18	648		9	324		9	324	
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой.								

1.5. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<i>ОПК-5. Владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>			
Знание методов и средств проектирования информационных систем (ОПК-5.3)	Знание базовых методов и средств проектирования информационных систем	Знание типовых методов и средств проектирования информационных систем	Знание нестандартных методов и средств проектирования информационных систем
Умение использовать методы и средства проектирования информационных систем (ОПК-5.У)	Умение участвовать в разработке стратегий проектирования, методов и средств проектирования информационных систем	Умение участвовать в разработке типовых стратегий проектирования, методов и средств проектирования информационных систем	Умение самостоятельно осуществлять разработку стратегий проектирования, методов и средств проектирования информационных систем
Владение методами и средствами проектирования информационных систем (ОПК-5.В)	Владение учебными методами и средствами проектирования информационных систем	Владение типовыми методами и средствами проектирования информационных систем	Владение нестандартными методами и средствами проектирования информационных систем

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<i>ПК-3 Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности</i>			
Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3.3)	Знание базовых методов оптимизации и умение применять их при решении практических задач профессиональной деятельности	Знание множества методов оптимизации и способов применения их при решении практических задач профессиональной деятельности	Знание множества методов оптимизации и способов применения их при решении практических задач профессиональной деятельности с обоснованием выбранного метода
Умение применять методы оптимизации и их при решении практических задач профессиональной деятельности (ПК-3.У)	Умение применять базовые методы оптимизации при решении практических задач профессиональной деятельности	Умение применять различные методы оптимизации при решении практических задач профессиональной деятельности, выбирать при этом наиболее оптимальный метод без анализа и обоснования	Умение применять различные методы оптимизации при решении практических задач профессиональной деятельности, анализировать их и выбирать наиболее оптимальный метод с анализом и обоснованием
Владение методами оптимизации при решении практических задач профессиональной деятельности (ПК-3.В)	Владение базовыми методами оптимизации при решении практических задач профессиональной деятельности	Владение широким кругом методов оптимизации при решении практических задач профессиональной деятельности	Владение широким кругом методов оптимизации при решении практических задач профессиональной деятельности с обоснованием и рекомендациями
<i>ПК-6 понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)</i>			
Знание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6.3)	Знание базовых существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)	Знание известных современных подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) без их анализа и сравнения	Знание новейших современных подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) с анализом и сравнением их эффективности

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
Умение использовать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6.У)	Умение использовать базовые существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО)	Умение использовать известные существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО) без сравнения их эффективности для решения конкретной практической задачи	Умение использовать новейшие существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО) с анализом и сравнением их эффективности для решения конкретной практической задачи
Владение существующими подходами к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6.В)	Владение базовым набором существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)	Владение известными существующими подходами к верификации моделей программного обеспечения (ПО) без анализа их эффективности и производительности	Владение новейшими существующими подходами к верификации моделей программного обеспечения (ПО) с анализом их эффективности и производительности
ПК-7. Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий			
Знание методов сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7.3)	Знание базовых методов сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знание типовых методов сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знание нестандартных методов сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
Умение осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7.У)	Умение осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Умение осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Умение осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Владение методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7.В)	Владение методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Владение типовыми методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Владение нестандартными методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура практики, ее трудоемкость

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц или 648 часов.

Таблица 3

Распределение фонда времени по разделам (темам)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		лекции	лаб.	пр. зан.	сам.		
<i>Раздел 1. Раздел 1. Ознакомительный</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
1.1. Знакомство с целями и задачами практики, выдача индивидуальных заданий по практике	8				8	ОПК-53 ПК-33 ПК-63	Собеседование
1.2. Анализ литературы, формулирование проблемы, целей и задач исследования	192				192	ОПК-53, ОПК-5В, ПК-3В, ПК-6В, ПК-7В	Тест ФОС ТК-1
<i>Раздел 2. Формирование общей характеристики исследования</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
2.1. Выделение противоречия как части проблемы, устранению которого посвящена магистерская диссертация	100				100	ОПК-53, ПК-33, ПК-63, ПК-73, ПК-7В	Собеседование
2.2. Формулирование научной новизны и практической ценности исследования	100				100	ОПК-5У, ПК-3У, ПК-6У, ОПК-5В, ПК-7В	Собеседование
<i>Раздел 3. Постановка экспериментальных исследований</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
3.1. Постановка экспериментальных исследований	200				200	ОПК-53, ПК-3В, ПК-6В, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование
3.2. Подготовка отчета	40				40	ОПК-53, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование
Зачет с оценкой	8				8		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	648				648		

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)											
	ОПК-5, ПК-3, ПК-6, ПК-7											
	ОПК-5З	ОПК-5У	ОПК-5В	ПК-3З	ПК-3У	ПК-3В	ПК-6З	ПК-6У	ПК-6В	ПК-7З	ПК-7У	ПК-7В
Раздел 1												
Тема 1.1	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Тема 1.2	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+
Раздел 2												
Тема 2.1	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
Тема 2.2	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+
Раздел 3												
Тема 3.1	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+
Тема 3.2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+

2.2. Содержание практики

Раздел 1 Ознакомительный

Тема 1.1. Знакомство с целями и задачами практики, выдача индивидуальных заданий по практике

Литература: [1]; [2].

Тема 1.2. Анализ литературы, формулирование проблемы, целей и задач исследования

Литература: [1]; [2]; [3]; [4].

Раздел 2 Формирование общей характеристики исследования

Тема 2.1. Выделение противоречия как части проблемы, устранению которого посвящена магистерская диссертация

Литература: [1]; [2]; [3]; [4].

Тема 2.2. Формулирование научной новизны и практической ценности исследования.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4].

Раздел 3 Постановка экспериментальных исследований

Тема 3.1. . Постановка экспериментальных исследований

Постановка цели и задач эксперимента.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4].

Тема 3.2. Подготовка отчета

Формирование отчета о проделанной работе. Представление и защита отчета в форме доклада.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4].

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре.

Примерный список вопросов для проведения текущего контроля приведен в приложении.

3.2. Оценочные средства для промежуточного контроля

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП практики, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме зачета с оценкой. Студентам необходимо защитить отчет о результатах практики. Защита организуется в виде доклада.

3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации

Формирование оценки текущего контроля освоения практики осуществляется в соответствии с образовательной технологией реализации практики, а результаты текущего контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (не удовлетворительно)

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое обеспечение практики

4.1.1. Основная литература

- 1. Мейлихов Е.З.** Зачем и как писать научные статьи/ Е. З. Мейлихов. - 2-е изд.. -Долгопрудный: Интеллект, 2014. -160 с.
- 2. Кузнецов И.Н.** Основы научных исследований : учеб. пособие для бакалавров/ И. Н. Кузнецов. -М.: Дашков и К°, 2014. -284 с.
- 3. Шкляр М.Ф.** Основы научных исследований : учеб. пособие/ М. Ф. Шкляр. -5-е изд.. -М.: Дашков и К°, 2014. -244 с.

4.1.2. Дополнительная литература

1. Барков И.А. Положение о выпускной квалификационной работе магистерской подготовки. Казань: Документ Word, 2015. 23 с.
2. Стратегия научно-квалификационного исследования : учеб. пособие/ Г. Р. Хамзина [и др.] ; под общ. ред.: Г. Р. Хамзина, О. А. Максимова; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. -Казань: КНИТУ-КАИ, 2015. -180 с.
3. Подготовка магистерской диссертации : учеб. пособие для студ. вузов/ Т. А. Аскалонова [и др.]. -Старый Оскол: ТНТ, 2013. -248 с.
4. Афанасьева Н.Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента : учеб. пособие для студ. вузов/ Н. Ю. Афанасьева. -М.: КНОРУС, 2013. -330 с.

4.1.3. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

Выполнение практических и/или лабораторных работ учебным планом не предусмотрено.

4.1.4. Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Практика магистрантов является производственной практикой и проводится в соответствии с учебным планом подготовки по направлению 09.04.01: «Информатика и вычислительная техника».

Индивидуальное задание на практику разрабатывается и утверждается научным руководителем.

Студент допускается к зачету только после выполнения календарного плана практики (приложение 1). Результаты выполнения календарного плана практики отражаются в дневнике практики (приложение 2). По результатам проведения й

практики оформляется отчет. Образец титульного листа отчета приведен в приложении 3. При сдаче отчета студент должен представить отзыв своего руководителя, продемонстрировать умение использовать средства, освоенные в ходе учебной практики, сформулировать ответы на вопросы.

4.1.5. Методические рекомендации для преподавателей

Общее руководство и контроль прохождения практики осуществляет руководитель практики по данной образовательной программе от кафедры. Перед началом практики руководитель проводит организационное собрание и информирует студентов о ее целях и задачах.

Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляется научным руководителем. При этом непосредственный руководитель практики:

- проводит требуемые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- ставит задачи по самостоятельной работе студентов в период прохождения практики, оказывает консультационную помощь;
- согласовывает график прохождения практики и календарный план (приложение 1);
- осуществляет контроль работы студентов во время практики, в том числе контролирует содержательные и методические аспекты практики;
- оказывает помощь практикующимся по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Студент в течение практики систематически отчитывается о ходе практики перед научным руководителем в соответствии с календарным планом практики.

4.2. Информационное обеспечение практики

4.2.1. Основное информационное обеспечение

«Барков И.А. Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта производственной деятельности [Электронный ресурс]: курс дистанц.

обучения по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника ФГОСЗ/ Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ, Казань, 2015. – Доступно по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id= 224025_1&course_id= 12330_1

4.2.2. Дополнительное справочное обеспечение

Биллиг, В. Объектное программирование в классах на С# 3.0 [Электронный ресурс] // Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Офиц. сайт]. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1076/429/info> (дата обращения: 1.03.2015).

4.3. Кадровое обеспечение

4.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационных систем и технологий и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных систем и технологий и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информационных систем и технологий, выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информационных систем и технологий на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года, соответствующее области информационных систем и технологий, либо в области педагогики.

4.4. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование раздела (темы) практики	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1, раздел 2, раздел 3	Аудитории учебного здания №7, обеспеченные компьютерной техникой	Персональный компьютер преподавателя для обеспечения работы проектора, подключенный к локальной и глобальной вычислительным сетям, с установленным ПО для чтения документов PDF (Adobe Reader, Foxit Reader и др.)	1
		Персональный компьютер студента с объемом оперативной памяти не менее 2 Гбайт, подключенный к локальной и глобальной вычислительным сетям, со следующим программным обеспечением: - Microsoft Visual Studio – среда разработки программного обеспечения; - Eclipse – среда разработки программного обеспечения; - Sharp Develop – среда разработки программного обеспечения; - Java – программная платформа.	12

РАЗДЕЛ 5. Вносимые изменения и утверждения

5.1. Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» зав. каф., реализующей практику					«Согласовано» председатель УМК ИКТЗИ
				каф. АСОИУ	каф. КС	каф. ПМИ	каф. САПР	каф. СИБ Аникин И.В.	

5.2. Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

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

Учебный год	«Согласовано» зав. каф., реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК ИКТЗИ
2017/2018		
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		
2022/2023		

Типовые вопросы для проведения текущего контроля

Типовые вопросы для проведения собеседования

1. Дайте определение научной новизны исследования.
2. Дайте определение практической полезности исследования.
3. Что является объектом и предметом исследования?

Типовые вопросы для проведения промежуточного контроля

Типовые вопросы при защите отчета

1. Раскройте проблему исследования.
2. Как формулируется характер результатов исследования?
3. Поясните принципы формулирования наименования исследования.

Приложение 2. Календарный план практики

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
Российской Федерации
Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

студента _____ курса _____ группы
института _____

Фамилия имя и отчество

Направление _____

**На период с _____ 201_ г.
до _____ 201_ г.**

Индивидуальные задания на период практики:

1. Задание руководителя практики:

1.1.

1.2.

1.3.

1.4.

1.5.

« _____ » _____
Дата Подпись руководителя практики от кафедры

Задание получил

« _____ » _____
Дата Подпись студента

№ п/п	Дата	Кол-во часов	Содержание работы	Место работы	Фамилия преподавателя, обеспечивающего прохождение практики

Руководитель практики от кафедры _____ /ФИО, подпись/

Приложение 3. Дневник практики

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О ПРАКТИКЕ
МАГИСТРАНТА**

Подпись _____

« _____ » _____ 201__ года

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ПО ООП
О РАБОТЕ МАГИСТРАНТА**

Практика зачтена с оценкой _____

Подпись _____

« _____ » _____ 201__ г.

ОЗНАКОМЛЕН “ _____ ” _____ 201__ г.

(подпись магистранта)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева - КАИ**

**ДНЕВНИК
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

СТУДЕНТА _____ КУРСА _____ ГРУППЫ

Институт _____

Фамилия

имя и отчество

Направление _____

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ _____

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ по ООП _____

ФИО

Начато _____ 201__ г.

Титульный лист отчета по учебной практике

КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. А.Н. ТУПОЛЕВА

Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления

ОТЧЕТ

о практике по получению первичных профессиональных умений и опыта
производственной деятельности

Направление _____

срок практики с _____ по _____

Студента группы _____

ФИО _____ -

Отчет принял

Руководитель практики

Должность _____

ФИО _____

Казань 201__ г.