

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»



Утверждаю:
Проректор по УМР

Е. В. Коновалова

«14» 06 2016г.

Политехнический институт
Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Квалификация выпускника	<u>МАГИСТР</u> <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	<u>09.04.02</u> <i>инфр</i> Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	<u>Управление данными</u> <i>наименование</i>
Форма обучения	<u>очная</u> <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	<u>Кафедра информатики и вычислительной техники</u> <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	<u>Кафедра информатики и вычислительной техники</u> <i>наименование</i>

Сургут, 2016 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:



1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению по направлению подготовки 09.04.02 – «Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)» утвержденным приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014г. №-1402.

Автор программы
профессор, к.т.н.



В.С. Микшина

Согласование рабочей программы (программа согласовывается с заведующим выпускающей кафедрой, для направления (профиля) которого читается дисциплина)

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Информатики и вычислительной техники	26.05.16	Зав. кафедрой ИВТ к.т.н., профессор Микшина В.С. 
Отдел комплектования ИБ СурГУ	26.05.16	Дмитриева ИИ 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники

« 26 » 05 2016 года, протокол № 19

Заведующий кафедрой к. т. н., профессор Микшина В. С. 

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

Политехнического института « 07 » 06 2016 года, протокол № 05/16

Председатель УМС
политехнического института



П.В. Гришмановский

Руководитель практики  И.С. Куркина

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

06/17

Х.Т.И. Дюк _____ 22 05 2017 г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017 – 2018 учебном году на заседании кафедры

информатики и вычислительной техники ПИ

Протокол от 18.05.2017 г. № 5

К.Т.И. проф. зав. каф. ИКТ Вильям В.С. Микшик
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

20__ г.

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

20__ г.

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студентов является расширение профессиональных знаний, полученных магистрами в процессе обучения, и формирование первичных практических навыков ведения самостоятельной научной работы.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

- формирование навыков выполнения научно-исследовательской работы;
- формирование умения вести библиографическую работу с привлечением информационных технологий;
- формировать умение формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- формировать умение и навыки выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы);
- формировать умение применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- формирование способности обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации).

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Б2.У.1 базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана направления 09.04.02 – Информационные системы и технологии, магистерская программа «Управление данными». Дисциплина необходима для формирования индивидуальной траектории обучения с использованием проектно ориентированного подхода, выполнение квалификационной диссертационной работы по тематике, связанной с применением информационных технологий в управлении.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях высшего учебного заведения.

Учебная (научно-исследовательская) практика проводится во семестре А 5 курса в объеме 2 недель (108 часов, 3 зач. ед.).

Семестр	Место проведения	Продолжительность практики	Зачетных единиц час

А семестр	Предприятия и организации г. Сургута и Сургутского района, Сургутский государственный университет	2 недели	3 (108)
-----------	---	----------	---------

5. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится стационарным способом.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков осуществляется в дискретной (концентрированной форме) и направлена на:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом;
- подготовка докладов, выступлений на научных семинарах, совещаниях, конференциях, симпозиумах;
- подготовка и публикация тезисов научных докладов и научных статей;
- подготовка и защита курсовых работ по теме магистерской диссертации.

Формы проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: ознакомительная, проектировочная, конструктивная. Конкретные виды и формы практики магистранта и сроки их выполнения указываются в индивидуальном плане магистранта, который является его отчетным документом. План разрабатывается магистрантом совместно с его научным руководителем на каждый учебный год с учетом работы в каждом семестре и утверждается научным руководителем программы.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков:

ОК-3. умение свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения

ОПК-1. способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том

числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-3. способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности
ОПК-4. способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности
ОПК-6. способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

7.2. В результате обучения при прохождении учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся должен:

Знать	- методы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
Уметь	- проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях. - проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации
Владеть	- способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте - одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка - способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

№ п/п	Наименование разделов и содержание производственной практики	семестр	Виды работ и ее трудоемкость(в часах)		Компетенции	Формы текущего контроля
			Лекции	Практики		

1	Планирование учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков	А (5 курс)	2		ОК-3 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	Общий контроль со стороны научного руководителя
2.	Разработка технического задания	А (5 курс)		4	ОК-3 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	
3	Обоснование и выбор инструментальных средств	А (5 курс)		10	ОК-3 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	
4	Проведение исследования	А (5 курс)		50	ОК-3 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	Отчет. Реферат Доклад
5	Анализ полученных результатов	А (5 курс)		20	ОК-3 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	
6	Составление отчета по учебной практике, по	А (5		20	ОК-3	

	получению первичных профессиональных умений и навыков	курс)			ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	
	Публичная защита отчета	А (5 курс)		1	ОК-3 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	
	Формирование инновационных предложений	А (5 курс)		1	ОК-3 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	
Итого за семестр			2	106		
Всего – 108 часов						

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Форма аттестации по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков – зачёт/незачёт.

Оценка результатов по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков учитывает выполнение сроков организационных мероприятий, качество и содержание отчета, качество написанной программы, характеристику руководителя предприятия, качество приобретенных знаний и навыков.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Зачет за учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков выставляется комиссией по двухбалльной системе: «зачет»,

«незачет» на основании предварительного изучения отчетных документов, включая характеристику научного руководителя, объем и содержание работы, активность и своевременность выполнения работы, оформления отчета и устной защиты работы.

Оценка	Критерий оценивания
Зачет	Тема глубоко проработана, задание выполнено полностью. Все запланированные работы выполнялись равномерно в течение проведения практики в заданные сроки Отчет оформлен, согласно методическим указаниям, Доклад хорошо структурирован, речь грамотная, продемонстрировано глубокое понимание своей задачи и предметной области, защищающийся свободно ориентируется в использованных методах, средствах и технологиях, на все вопросы получены исчерпывающие четкие ответы.
Незачет	Не выполнена программа практики, имеются задолженности по тому или иному виду контроля.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

11.1 Рекомендуемая литература				
11.1.1 Основная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Генрих Альтшуллер	Найти идею [Электронный ресурс]: введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач/ Генрих Альтшуллер	— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2014.— 408 с.—	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22815 .— ЭБС «IPRbooks»
2	Пиявский С.А.	Принятие решений [Электронный ресурс]: учебник/ Пиявский С.А	.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет,	.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49894 .— ЭБС «IPRbooks»

			ЭБС АСВ, 2015.— 180 с	
3	Уткин В.Б.	Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Уткин В.Б., Балдин К.В	.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 336 с	.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7040 .— ЭБС «IPRbooks»
4		Методы исследования операций [Текст] : учебное пособие / Б. А. Есипов	.— СПб. [и др.] : Лань, 2010 .— 253 с.	16 экз.

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Тимофеева Ю.Ф.	Основы творческой деятельности. Часть 1. Эвристика, ТРИЗ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тимофеева Ю.Ф	.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 368 с	.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18596 .— ЭБС «IPRbooks»
2	Гаспариан М.С.	Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н	.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.—	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10680 .— ЭБС «IPRbooks»
3	Данелян Т.Я.	Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Данелян Т.Я	.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский	.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru

			открытый институт, 2011.— 303 с	u/10867.— ЭБС «IPRbooks»
4		Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др	.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.—	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47675 .— ЭБС «IPRbooks»
5		Методы принятия решений [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Черноруцкий	.— СПб. : БХВ-Петербург, 2005 .— 408 с.	7 экз
6		Принятие решений в многокритериальной среде [Текст]: количественный подход / В. Д. Ногин	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005 (: ППП Тип. Наука) .— 176 с. (7 экз.)	7 экз

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Егоров А.А., Иванов Ф.Ф.	Основные правила подготовки и оформления отчетов курсовых, дипломных, выпускных квалификационных работ, отчетов по практике и УИРС: Методические указания	Сургут. гос.ун-т ХМАО – Югры. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2010. – 48 с.	
2		Системный анализ, оптимизация и принятие решений [Электронный ресурс]: методические указания и задания для	— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный	.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55156 .—

		самостоятельной работы/	технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 17 с	ЭБС «IPRbooks»
11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
1	http://www. computeIta.ru - Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники.			
2	http://www.bytemag.iTi/ - Журнал для ИТ-профессионалов			
	http://www.osp.ru/pcworld/#/home - Журнал «Мир ПК».			
3	http://rosenergo.gov.ru/information_and_analytical_support/informatsionnie_resursi_rossii - Журнал Информационные ресурсы России.			
4	http://www.jitcs.ru/ - Журнал Информационные технологии и вычислительные системы			
5	http://www.cta.ru/ - Современные технологии автоматизации.			
6	http://www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал.			
7	http://inftech.webservis.ru/ - Сайт Информационных технологий.			
8	http://www.iworld.ni -Мир Интернет.			
8	Образовательный математический сайт HYPERLINK " http://www.exponenta.ru " www.exponenta.ru .			
9	Т.Я. Лазорева, Ю.Ф. Мартемьянов. Основы автоматического управления: Учебное пособие. 2-е изд., перер. И доп. Тамбов: Изд-во Тамбов. Ун-та, 2004. – 354с. Введение в теорию расписаний. Новосибирск. 2003. 173 с. HYPERLINK " http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf " http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf			
11.3 Перечень программного обеспечения				
1	Операционная система OS Windows XP, W7,W8;			
2	Программы браузеры			
3	Интегрированный пакет Microsoft Office 2010(2013);			
4	ППП MatLab, Simulink			
11.4 Перечень информационных справочных систем				
http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitel'naya-tehnika-				

i-upravlenie/telekommunikatsionnye - электронная библиотека диссертаций

<http://www.dslib.net/sys-analiz.html> каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (Системный анализ, управление и обработка информации)

БД Сургутский Государственный университет «Книги» <http://www.lib.surgu.ru/abis.php>

11.5 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Во время прохождения практики студент использует современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации (учреждении, предприятии) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях СурГУ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

«Сургутский государственный университет»

Утвержден на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники
протокол заседания № _____
от «___» _____ 201__ г.
Зав. кафедрой ИВТ _____ Микшина В.С.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Магистранта

_____ **Ф.И.О. магистранта**

Группа _____

Направление подготовки 09.04.02 – Информационные системы и технологии

Магистерская программа «Управление данными»

Научный

руководитель _____

_____ **Ф.И.О. должность, ученое звание**

руководителя

Место

практики _____

прохождения

Сроки прохождения практики с «___» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__ г.

№ п/п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Магистрант _____ / **Ф.И.О.**

Научный руководитель _____ / **Ф.И.О.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ДНЕВНИК
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Магистрант

_____ Ф.И.О. аспиранта

Группа _____

Направление подготовки 09.04.02 – Информационные системы и технологии

Магистерская программа «Управление данными»

Научный

руководитель _____
Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Место

практики _____

прохождения

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

Записи магистранта по практике

Дата	Тема занятий	Оценка руководителя

Магистрант

_____ / Ф.И.О.

Отзыв научного руководителя

Научный руководитель _____ /Ф.И.О.

Заключение заседания кафедры _____ от _____ № протокола __
о результатах прохождения практики.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Материалы Отчета учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

индивидуальный план на научно-исследовательскую практику (Прил. 1)

дневник научно-исследовательской практики (Прил. 2);

титульный лист (Прил. 4);

оглавление с указанием номеров страниц;

введение;

основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);

заключение;

библиографический список (ГОСТ Р 7.0.5-2008);

приложения;

вспомогательные указатели.

БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

«Сургутский государственный университет»

Политехнический институт

Кафедра информатики и вычислительной техники

О Т Ч Е Т

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

на тему: _____

(название темы)

Направление _____

(код и наименование направления)

Магистерская программа _____

(наименование программы)

Магистрант гр. _____ / _____

(подпись) (Ф.И.О.)

Научный руководитель

_____ / _____

уч. степ. уч. звание (подпись) (Ф.И.О.)

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утверждаю:
Проректор по УМР
Е. В. Коновалова
«24» _____ «06» 2016г.



Институт политехнический

Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Квалификация выпускника	МАГИСТР
Направление подготовки	09.04.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
Направленность (профиль)	УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

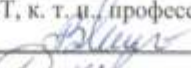
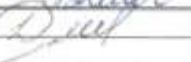
Сургут, 2016 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению по направлению подготовки 09.04.02 – «Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)» утвержденным приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014г. №-1402.

Автор программы:  В.В. Григоренко
Рецензент программы:
к.т.н., профессор  В.С. Микшина

Согласование рабочей программы (программа согласовывается с заведующим выпускающей кафедрой, для направления (профиля) которого читается дисциплина)

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Информатики и вычислительной техники	26.05.16	Зав. кафедрой ИВТ, к. т. н., профессор Микшина В. С. 
Отдел комплектования ИБ СурГУ	26.05.16	Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники

« 26 » 05 2016 года, протокол № 29

Заведующий кафедрой к. т. н., профессор Микшина В. С. 


Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

Политехнического института « 07 » 06 2016 года, протокол № 05/16

Председатель УМС

политехнического института  П.В. Гришмановский

Руководитель практики  АС Нязалимова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____ 06/17

К.т.н., доц. Григорьевич П.В. 22 05 2017 г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017 – 2018 учебном году на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники ПИ

Протокол от 18.05.2017 г. № 5

К.т.н., проф. зав. каф. ИКТ Вильям В.С. Микшике
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистрантов являются - формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, учебно-методической деятельности преподавателя высшего образования, повышение уровня профессиональной компетентности, закрепление знаний, полученных в рамках теоретического обучения, приобретение требуемых научно-исследовательских профессиональных компетенций, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, составляющей предмет научно-квалификационной работы.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

- формирование навыков выполнения научно-исследовательской работы и развитие умение:
- формирование умения вести библиографическую работу с привлечением информационных технологий;
- формировать умение формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- формировать умение и навыки выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы);
- формировать умение применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- формирование способности обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации).

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственной практика, научно-исследовательская работа относится к блоку Б2.П «Производственная практика» и является вариативной частью программы, направлена на подготовку к преподавательской деятельности и проводится на первом и втором году обучения в магистратуре, в 1-3 семестрах.

Успешное прохождение научно-исследовательской практики магистрантом предполагает овладение умениями и навыками научно-исследовательской деятельности в области технических и физико-математических наук. Она конкретизирует и актуализирует современное психолого-педагогическое знание применительно к учебно-воспитательному процессу высшего профессионального образования, предполагает реализацию научно-исследовательского и личностно-ориентированного подхода с учетом сложившихся и формирующихся профессиональных компетенций.

Для прохождения научно-исследовательской практики необходимы компетенции, сформированные у магистрантов на предыдущем уровне обучения в процессе осуществления учебно-исследовательской работы, прохождения всех видов практик и освоения содержания предыдущего уровня подготовки (бакалавриат, специалитет).

Для прохождения данной практики необходимы знания и умения, полученные при прохождении учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков в семестре А.

4. ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Практика организуется и проводится на кафедре информатики и вычислительной техники политехнического института СурГУ или на базе предприятий г. Сургута.

В соответствии с учебным планом направления «Информационные системы и технологии» Производственная практика, научно-исследовательская работа (распр.) проводится в 9-В семестрах.

Семестр	Место проведения	Продолжительность практики	Зачетных единиц, час
9 - В семестр	Предприятия и организации г. Сургута и Сургутского района, Сургутский государственный университет	24 недели	36 (720 час)
ИТОГО		24 недели	36 (720 час)

5. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Производственная практика, научно-исследовательская работа проводится стационарным способом.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Производственная практика, научно-исследовательская работа проводится в дискретной форме.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающего, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-7:

способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования		
Знает	Умеет	Владеет
методы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПК-8

умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука,
--

техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, биологии, и т.п.		
Знает	Умеет	Владеет
методы разработки и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	разрабатывать и исследовать теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	методами разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях

ПК-9

умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий		
Знает	Умеет	Владеет
методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	методами разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий

ПК-10

умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований		
Знает	Умеет	Владеет
методы моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	методами моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПК-11

умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов		
Знает	Умеет	Владеет
методы постановки и проведения экспериментов по заданной методике и анализ результатов	осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	методами постановки и проведения экспериментов по заданной методике и анализ результатов

ПК-12

способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор
--

оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации		
Знает	Умеет	Владеет
методы проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	методами проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации

ПК-13

способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий		
Знает	Умеет	Владеет
методы прогнозирования развитие информационных систем и технологий	прогнозировать развитие информационных систем и технологий	методами прогнозирования развитие информационных систем и технологий

ПК-14

способностью формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем		
Знает	Умеет	Владеет
основные научные и научно-технические ресурсы, в том числе зарубежные	совершенствовать знания в выбранной области для решения профессиональных задач	технологиями анализа, синтеза и оценки общекультурных и профессиональных знаний

ПК-15

способностью разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач		
Знает	Умеет	Владеет
основы технологий управления коллективом	организовывать, оценивать и представлять результаты научно-исследовательских, проектных работ	психологическими и морально-этическими методами управления проектной группой, подразделением

ПК-16

готовностью воспроизводить знания для практической реализации новшеств		
Знает	Умеет	Владеет
основные научные и научно-технические ресурсы, в том числе зарубежные; методы	анализировать профессиональную	методами использования информационных технологий для систематизации

синтеза и оценки качества данных	информацию	информационных ресурсов
ПК -17		
готовностью осуществлять подготовку и обучение персонала		
Знает	Умеет	Владеет
эффективно использовать методы управления персоналом, проектной группой, подразделением	разрабатывать корпоративные и распределенные базы данных и клиент-серверные приложения по отраслям	психологическими и морально-этическими методами управления проектной группой, подразделением
СурГУ -1		
умение применять международные и отечественные ИТ-стандарты при построении процессов управления в информационных технологиях		
Знает	Умеет	Владеет
мировые тенденции в развитии информационных систем и технологий; структуру многозвенных клиент-серверных приложений; языки баз данных и разработки клиентских приложений	использовать основные технологии сбора, анализа и синтеза информации по тематике исследования	технологиями математического моделирования

7.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - методы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - методы разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях; - методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий; - методы моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; - методы постановки и проведения экспериментов по заданной методике и анализ результатов; - методы проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - методы прогнозирования развитие информационных систем и технологий
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - разрабатывать и исследовать теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях; - проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий; - осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; - проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации;

	<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - прогнозировать развитие информационных систем и технологий
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - методами разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях; - методами разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий; - методами моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; - методами проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - методами проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - методами прогнозирования развитие информационных систем и технологий

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 24 недели, 720 часов. 36 зачетных единиц (1 неделя практики – 1,5 зач. единиц)

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Произ интрук	Инструк по ТБ	Выпол произ задан	Обраб. и сист. матер.	
1.	Подготовительный этап: - инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации; - знакомство с основным назначением и структурой предприятия, а также более глубокое изучение одного из структурных подразделений; - ознакомление с состоянием вопроса по литературным источникам и составление литературного обзора; - определение актуальности проводимых исследований; - определение объекта исследования, целей и задач исследования, методов исследования. - оформление и подписание индивидуального задания;	1	1	100	136	Зачет. 1.Знание организационной структуры предприятия и соподчиненности подразделений. 2.Индивидуальное задание. 3.План прохождения практики. 4.Дневник прохождения практики
2.	Экспериментальный этап:			100	60	Программ

	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка технического задания на разработку информационной системы; - подготовка данных для обработки на ЭВМ; - создание алгоритма обработки данных; - разработке информационного и математического обеспечения; - отладке программного продукта; проектирование и заполнение базы данных; - освоение и сопровождение действующей на предприятии АСУ (или ее подсистем); разработка проектных решений по различным видам обеспечения; исследование информационных потоков и технико-эксплуатационных характеристик действующих АСУ. - обработка и анализ полученной информации 					<p>ный продукт, базы данных. Графики, диаграммы, схемы. Выводы, предложения.</p>
3.	<p>Оформительский этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомления со стандартами оформления отчетной документации; - подготовка отчета по практике; - получение отзыва руководителя 			200	124	Отчет о прохождении практики
	Итого:			400	320	720

9. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

– индивидуальный план практики (задание на НИР) по производственной практике, научно-исследовательской работе

– отчет о прохождении практики по производственной практике, научно-исследовательской работе.

Форма отчетности по итогам производственной практики, научно-исследовательской работы зачет/незачет.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Зачет за производственную практику, научно-исследовательскую работу выставляется по двухбалльной системе: «зачет», «незачет» на основании предварительного изучения отчетных документов, отзыва о работе практиканта, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты.

Оценка	Критерий оценивания
Зачет	<p>оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, выполнивший качественно и полно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программу практики и индивидуальное задание; - поручения и задания на рабочем месте; - ответивший на 80% вопросов при защите отчета по практике. - предоставил удостоверение студента, направленного на практику в соответствии с требованиями.
Незачет	<p>оценки «незачтено» заслуживает обучающийся, имеющий задолженность по тому или иному виду контроля.</p>

При защите отчета по производственной практике, научно-исследовательской работе магистрант должен следовать следующей структуре постановочной части отчета:

- обозначить цель прохождения практики;
- выделить поставленные перед ним задачи;
- обозначить методы решения поставленных задач;
- огласить инструменты, с помощью которых были решены задачи;

- огласить результаты выполнения поставленных задач.

В ходе практики каждый магистрант ведет дневник, в котором обязательно отражает проделанную им работу в строгом соответствии с индивидуальным заданием на прохождение практики. В конце практики дневник подписывается руководителем практики от предприятия (организации).

Составление отчетов осуществляется в каждый период практики, а редактирование и окончательное оформление – в последние три дня каждого этапа производственной практики. Отчет студента по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрационный материал.

При подготовке отчета магистранту следует использовать дневник практики, предварительно подобрав различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела информацию. Необходимо использовать творческий подход к использованию собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Студенту необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить причины их возникновения и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Оформление отчетов следует осуществлять, в целом, в максимальной мере по правилам, используемым при подготовке отчетов о научно-исследовательских работах в соответствии с ГОСТ Р 7.32 – 98 (ИСО 5966-82) «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

При наличии в материалах отчета документов на автоматизированные рабочие места, ВС, автоматизированные системы, программные продукты и т.п. их оформление должно удовлетворять требованиям соответствующей нормативно-технической и нормативно-методической документации.

При использовании в материалах отчета каких-либо информационных источников на них в конце отчета целесообразно делать ссылки в списке использованных источников.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; отсутствие грамматических и синтаксических ошибок в тексте; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументов; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов.

Структурно в отчете по практике в общем случае должно быть следующее:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание.
3. Реферат.
4. Содержание (оглавление).
5. Перечень условных сокращений (условных обозначений).
6. Введение.
7. Характеристика базы практики.
8. Содержательная часть.
9. Выводы (заключение).
10. Список использованной литературы. В текстовой части отчета необходимо делать ссылки на используемые источники.
11. Приложения (дневник прохождения практики, листинг программы, схемы, таблицы, отчетные документы и т.п.). В текстовой части отчета необходимо делать ссылки на соответствующие приложения.

Если имеются акты на внедрение, подписанные студентом и руководителем организации, то они размещаются после отзыва руководителя от производства. Акт должен быть заверен печатью организации.

Объем каждого отчета – не более 40 страниц, в том числе текстовой части – не более 30 страниц. Все страницы, включая приложения, должны быть пронумерованы.

Отчет по практике подписывается студентом и руководителями практики от кафедры и организации.

По окончании практики студент получает отзыв о практике у руководителя от организации, где он ее проходил. Подпись руководителя заверяется постановкой печати организации.

На конечной стадии практики студент составляет письменный отчет и в установленные сроки представляет его руководителю практики от кафедры на проверку в сброшюрованном виде.

После проверки отчета студент должен сдать зачет. Основанием для допуска к зачету по практике является полностью оформленный отчет, дополнительные документы и наличие положительного отзыва о практике студента руководителя от организации – базы практики. Дата и время зачета устанавливает кафедра ИВТ в соответствии с календарным планом учебного процесса.

Зачет проходит в форме защиты студентом отчета по практике перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава. Защита состоит в заслушивании доклада студента о прохождении практики (8...10 минут) и ответах на вопросы членов комиссии по существу отчета и практики. В результате защиты студент получает зачет, или дифференцированный зачет (оценку). При постановке зачета учитываются сроки представления отчета защиты, содержание и качество оформления отчета и дневника, степень участия студента в работе организации, достижение целей и задач практики, трудовая дисциплина и отзывы руководителей практики от предприятия и кафедры, доклад студента и его ответы на вопросы в ходе защиты отчета.

Основным результатом практики после защиты отчета должна стать предварительная редакция темы выпускной квалификационной работы студента.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

11.1 Рекомендуемая литература				
11.1.1 Основная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Мирошник И.С.	Теория автоматического управления [Текст] : линейные системы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. В. Мирошник	.— СПб. [и др.] : Питер, 2005.— 333 с. :	24
2	Ким Д.П.	Теория автоматического управления [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 220200 "Автоматизация и управление" / Д. П. Ким	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — М. : Физматлит, 2007.— 440 с.	
3	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Высшая школа, 2008.— 262,	5
11.1.2 Дополнительная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
				5
1	Ощепков А.Ю.	Системы автоматического управления: теория, применение,	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — Санкт-	1

		моделирование в Matlab [Текст] : учебное пособие / А. Ю. Ощепков с.	Петербург [и др.] : Лань, 2013 .— 208. : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5848	
2	Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовский В.Д.	Базы данных [Текст] : теория и практика : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Юрайт, 2012 .— 462,	18
3	Гайдук А.Р.	Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB : / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко	.— Москва : Лань", 2016 .— 464 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71744 >.	
4	Коновалов Б.И.	Теория автоматического управления : Учебное методическое пособие / Коновалов Б. И. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010 .— 162 с.	Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.	
5	Гайдук А.Р.	Теория и методы аналитического синтеза систем автоматического управления (полиномиальный подход) / Гайдук А. Р.	— Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2012 .— 360 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. .— ISBN 978-5-9221-1424-0 .—	
6	Попов Е.П.	Теория линейных систем автоматического регулирования и управления : Учебное пособие / Е. П. Попов	.— М. : Наука, 1978 .— 256 с.	

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Егоров А.А., Иванов Ф.Ф.	Основные правила подготовки и оформления отчетов курсовых, дипломных, выпускных квалификационных работ, отчетов по практике и УИРС: Методические указания	Сургут. гос.ун-т ХМАО Югры. – Сургут: СурГУ, 2010. – 48 с.	15

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
1	http://www. computeIta.ru - Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники.
2	http://www.bytemag.iTi/ - Журнал для ИТ-профессионалов
	http://www.osp.ru/pcworld/#/home - Журнал «Мир ПК».
3	http://rosenergo.gov.ru/information and analytical support/informatsionnie resursi rossii - Журнал Информационные ресурсы России.
4	http://www.jitcs.ru/ - Журнал Информационные технологии и вычислительные системы
5	http://www.cta.ru/ - Современные технологии автоматизации.
6	http://www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал.
7	http://inftech.webservis.ru/ - Сайт Информационных технологий.
8	http://www.iworld.ni -Мир Интернет.
8	Образовательный математический сайт HYPERLINK "http://www.exponenta.ru" www.exponenta.ru.
9	Т.Я. Лазорева, Ю.Ф. Мартемьянов. Основы автоматического управления: Учебное пособие. 2-е изд., перер. И доп. Тамбов: Изд-во Тамбов. Ун-та, 2004. – 354с. Введение в теорию расписаний. Новосибирск. 2003. 173 с. HYPERLINK "http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf" http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf
11.3 Перечень программного обеспечения	
1	Операционная система OS Windows XP, W7,W8;
2	Программы браузеры
3	Интегрированный пакет Microsoft Office 2010(2013);
4	ППП MatLab, Simulink
11.4 Перечень информационных справочных систем	

11.5. Перечень материально-технического обеспечения производственной практики, научно-исследовательской работы

Для проведения производственной практики, научно-исследовательской работы необходимы производственные помещения или аудитории, оснащенные компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Для проведения исследований и выполнения производственных заданий необходим компьютерный класс, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося. Требуется персональные компьютеры с процессором не ниже Intel Core2Duo, с программным обеспечением MS OFFIS на базе операционной системы WINDOWS, объединенные локальной сетью с выходом в глобальную сеть Internet, MS Projekt, пакет прикладных программ MatLab 7, Simulink, MathCad и специализированное программное обеспечение предприятия, для обеспечения его функционирования.

БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра информатики и вычислительной техники

Задание на выполнение научно-исследовательской работы

магистранту _____ гр. _____

направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

магистерской программы «Управление данными»

Тема:

Целевая установка:

Исходные данные:

Начало проектирования: _____.

Конец проектирования: _____.

Содержание работы

Отчетный материал

1. Отчет
2. Презентация
2. Список использованных источников

Литература

Подписи:

Задание получил студент _____

Руководитель проекта _____

Зав.кафедрой _____ В.С.Микшина

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Материалы Отчета по производственной практике, научно-исследовательской работе должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

1. Индивидуальное задание (прил. 1).
2. Отчет по научно-исследовательской работе.
3. Копии документов, подтверждающие участие в научно-исследовательской работе: научные публикации, сертификаты участия в научных конференциях и др. научных мероприятиях, документы регистрации интеллектуальной деятельности (изобретений, компьютерных программ, алгоритмов, методик и т.п.)

БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра информатики и вычислительной техники

О Т Ч Е Т

по производственной практике (производственно-технологической)

Тема: _____
(название темы)

Направление _____
(код и наименование направления)

Студент гр. _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от предприятия

должность (подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от университета

должность (подпись) (Ф.И.О.)

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к программе производственной практики, технологической

Направление подготовки:
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность программы:
Управление данными

Квалификация:
Магистр

Форма обучения:
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры ИВТ «26» 05 2016 года,
протокол № 29

Заведующий кафедрой



к.т.н. профессор Мишина В.С.

Сургут, 2016 г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-7

способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования		
Знает	Умеет	Владеет
методы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПК-8

умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, биологии, и т.п.		
Знает	Умеет	Владеет
методы разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	разрабатывать и исследовать теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	методами разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях

ПК-9

умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий		
Знает	Умеет	Владеет
методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	методами разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий

ПК-10

умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований		
Знает	Умеет	Владеет
методы моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного	методами моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного

	проектирования и исследований	проектирования и исследований
--	-------------------------------	-------------------------------

ПК-11

умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов		
Знает	Умеет	Владеет
методы постановки и проведения экспериментов по заданной методике и анализ результатов	осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	методами постановки и проведения экспериментов по заданной методике и анализ результатов

ПК-12

способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации		
Знает	Умеет	Владеет
методы проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	методами проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации

ПК-13

способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий		
Знает	Умеет	Владеет
методы прогнозирования развитие информационных систем и технологий	прогнозировать развитие информационных систем и технологий	методами прогнозирования развитие информационных систем и технологий

7.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - методы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - методы разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях; - методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий; - методы моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; - методы постановки и проведения экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
--------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - методы проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - методы прогнозирования развитие информационных систем и технологий
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - разрабатывать и исследовать теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях; - проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий; - осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; - проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - прогнозировать развитие информационных систем и технологий
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - методами разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях; - методами разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий; - методами моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; - методами проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - методами проведения анализа результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; - методами прогнозирования развитие информационных систем и технологий

Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной системе с оценками:

- «зачтено»;

- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>Методы и способы участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Подходы к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>Подходы и методы объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p> <p>Каким образом представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>Методы и подходы к выполнению теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>Способы и методы организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>Методы разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>Методы оформления научно-</p>	Зачтено	<p>Успешное и системное применение знаний в процессе выполнения научно-исследовательской работы и демонстрация знаний:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и способы участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития 3. Подходы к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности 4. Подходы и методы объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Каким образом представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Методы и подходы к выполнению теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации 7. Способы и методы организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем 8. Методы разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий 9. Методы оформления научно-технические отчетов, обзоров, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады 10. Методы формирования технических заданий 11. Методы и алгоритмы решения задач управления и проектирования

<p>Умеет</p>	<p>Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Разрабатывать новых методов исследования. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CASE-технологий.</p>	<p>Зачтено</p>	<p>Демонстрирует успешное и систематическое применение умений: 1. Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития 3. Разрабатывать новых методов исследования. 4. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации 7. Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем 8. Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий 9. Оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады 10. Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники.</p>
		<p>Не зачтено</p>	<p>Не демонстрирует успешное и систематическое применение умений: 1. Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития 3. Разрабатывать новых методов исследования. 4. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом</p>

			<p>соблюдения авторских прав</p> <p>6. Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>7. Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>8. Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>9. Оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>10. Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>11. Выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>12. Применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>
<p>Владеет</p>	<p>Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.</p> <p>Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их</p>	<p>Зачтено</p>	<p>Владеет:</p> <p>1. Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>3. Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>4. Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>5. Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p> <p>6. Навыками представления полученной результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>7. Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных</p>

	<p>анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>		<p>машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>8. Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>9. Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>10. Способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>11. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>12. Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>13. Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>
		<p>Не зачтено</p>	<p>Не владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития 3. Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности 4. Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных

		<p>сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>7. Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>8. Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>9. способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>10. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>11. Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>12. Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>
--	--	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства:

- наличие и выполнение плана научно-исследовательской практики;
- участие в деятельности научных школ;
- количество научных публикаций обучающихся, в том числе в изданиях, рецензируемых ВАК, а также изданиях, индексируемых базами Science, Scopus, РИНЦ;
- участие в научных конференциях, симпозиумах и др. научных мероприятиях с докладами;
- количество поданных и выигранных заявок на гранты, конкурсы, именные стипендии;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и пр.).
- защита диссертационного исследования в срок или до срока обучения в аспирантуре.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Для получения зачета по итогам проведения производственной практики, научно-исследовательской работы магистранта необходимо представить руководителю следующие материалы, подтверждающие этапы формирования компетенций.

- План-задание на выполнение научно-исследовательской работы;
- Отчет о выполнении план-задания НИР кафедры;

Требования к научной работе аспиранта

Научная работа магистранта должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой будет защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

Магистрант в ходе подготовки отчета по научным исследованиям демонстрирует умение выбирать тему, формулировать цель, задачи и актуальность научного исследования, степень владения научной литературой по исследуемой теме, уровень анализа проблемы, обоснование использования необходимых для работы исследовательских методов, построение структуры диссертации, грамотное написание на научном языке с использованием современной терминологии текста диссертации, умение четко и ясно формулировать научную новизну и практическую значимость полученных результатов, выделять основные положения исследования.

Научные исследования магистранта должны быть апробированы на научных мероприятиях различного уровня: на научных семинарах кафедры, конференциях, симпозиумах. А также должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, включая журналы, которые рекомендованы ВАК. Статьи, опубликованные в журналах должны отражать все основные разделы диссертации.

Диссертация оформляется в соответствии с требованиями ВАК. Доклад и автореферат являются отражением всех основных положений научного исследования магистранта.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**



Утверждаю:
Проректор по УМР

Е. В. Коновалова

06 2016 г.

Институт политехнический

Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Квалификация выпускника	МАГИСТР
Направление подготовки	09.04.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
Направленность (профиль)	УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

Сургут, 2016 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (программа магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1402

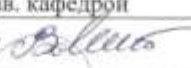

2) Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

Автор программы:

Микшина В.С., канд. тех. наук, профессор



Согласование рабочей программы

Кафедра	Дата согласования	Ф.И.О., подпись зав. кафедрой
Кафедра ИВТ	26.05.16	Микшина В.С. 
Отдел комплектования	26.05.16	Дмитриева И.И. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники «26» 05 2016г., протокол № 29.

Заведующий кафедрой



к.т.н., профессор В.С. Микшина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета политехнического института «27» 06 2016 года, протокол № 05/16

Председатель УМС института



канд.тех.наук, доцент П.В. Гришмановский

Руководитель практики



Н.С. Низамиева

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доцент _____ П.В. Гришмановский
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

06/17
№ протокола УМС института
22 05 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017 – 2018 учебном году на заседании кафедры
Информатики и вычислительной техники

Протокол от 18 05 2017 г. № 5

Зав. выпуск. кафедрой к.т.н., профессор _____

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

 В.С. Микшина

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доцент _____ П.В. Гришмановский
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ протокола УМС института
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2018– 2019 учебном году на заседании кафедры
Информатики и вычислительной техники

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. выпуск. кафедрой к.т.н., профессор _____

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

В.С. Микшина

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доцент _____ П.В. Гришмановский
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ протокола УМС института
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2019 – 2020 учебном году на заседании кафедры
Информатики и вычислительной техники

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. выпуск. кафедрой к.т.н., профессор _____

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

В.С. Микшина

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистрантов - формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, повышение уровня профессиональной компетентности, закрепление знаний, полученных в рамках теоретического обучения, приобретение требуемых профессиональных компетенций, приобретение опыта в профессиональной деятельности.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- формирование умения вести библиографическую работу с привлечением информационных технологий;
- формировать умение формулировать и решать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности;
- формировать умение и навыки выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного вида профессиональной деятельности;
- формировать умение применять современные информационные технологии в ходе профессиональной деятельности;
- формирование способности обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных разработок профессиональной деятельности (отчета по профессиональной деятельности, тезисов докладов, научной статьи, диссертации).

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к блоку Б2.П.2 «Производственная практика» и является вариативной частью программы, направлена на подготовку к преподавательской деятельности и проводится на первом и втором году обучения в магистратуре, в 1-3 семестрах.

Успешное прохождение Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистрантом предполагает овладение умениями и навыками профессиональной деятельности в области технических и физико-математических наук. Она конкретизирует и актуализирует современное психолого-педагогическое знание применительно к учебно-воспитательному процессу высшего профессионального образования, предполагает реализацию научно-исследовательского и личностно-ориентированного подхода с учетом сложившихся и формирующихся профессиональных компетенций.

Для прохождения Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходимы компетенции, сформированные у магистрантов на предыдущем уровне обучения в процессе осуществления учебно-исследовательской работы, прохождения всех видов практик и освоения содержания предыдущего уровня подготовки (бакалавриат, специалитет).

Для прохождения данной практики необходимы знания и умения, полученные при прохождении: 1) производственной практики, научно-исследовательская работа в семестре А; 2) учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков в семестре А.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практика организуется и проводится на кафедре информатики и вычислительной техники политехнического института СурГУ или на базе предприятий г. Сургута.

В соответствии с учебным планом направления «Информационные системы и технологии» Производственная практика, научно-исследовательская работа проводится в А семестре.

Семестр	Место проведения	Продолжительность практики	Зачетных единиц, час
А семестр	Предприятия и организации г. Сургута	2 недели	3 (108)

	и Сургутского района, Сургутский государственный университет		
--	--	--	--

5. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится стационарным способом.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в дискретной форме.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающего, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1

способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде		
Знает	Умеет	Владеет
методы приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде	воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде	методами приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде

ОПК-4

способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности		
Знает	Умеет	Владеет
методы анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	методами анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности

ОПК-6

способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
Знает	Умеет	Владеет
методы анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	методами анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

7.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать	- методы совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
-------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - методы приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде; - методы анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; - один из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка; - методы анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; - воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде; - анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; - использовать один из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка; - анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методы совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; - методами приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде; - методами анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; - по крайней мере одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка; - методами анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общая трудоемкость производственной практики по получению профессиональных умений и опыта составляет 2 недели, 108 часов. 3 зачетных единиц (*1 неделя практики – 1,5 зач. единиц*)

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Произ инструк	Инструк по ТБ	Выпол произ задан	Обраб. и сист. матер.	
1.	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации; - знакомство с основным назначением и структурой предприятия, а также более глубокое изучение одного из структурных подразделений; - оформление и подписание индивидуального задания; - составление плана и дневника прохождения практики 	1	1	18	18	<p>Зачет.</p> <p>1.Знание организационной структуры предприятия и соподчиненности подразделений.</p> <p>2.Индивидуальное задание.</p> <p>3.План прохождения практики.</p> <p>4.Дневник прохождения практики</p>
2.	<p>Экспериментальный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа на ЭВМ, может заключаться в: создание алгоритма обработки данных; разработке и отладке программного продукта; проектирование и заполнение базы данных; освоение и сопровождение действующей на предприятии АСУ (или ее подсистем); разработка проектных решений по различным видам обеспечения; исследование информационных потоков и технико-эксплуатационных характеристик действующих АСУ. - обработка и анализ полученной информации 			27	18	<p>Программный продукт, базы данных. Графики, диаграммы, схемы. Выводы, предложения.</p>
3.	<p>Оформительский этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомления со стандартами оформления отчетной документации; - подготовка отчета по практике; 			18	9	<p>Отчет о прохождении практики</p>

	- получение отзыва руководителя					
	Итого:			63	45	108

9. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Форма отчетности по итогам производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности зачет/незачет.

- индивидуальный план производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной;
- дневник производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- отчет о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Зачет за производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности выставляется по двухбалльной системе: «зачет», «незачет» на основании предварительного изучения отчетных документов, отзыва о работе практиканта, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты.

Оценка	Критерий оценивания
Зачет	оценки «зачет» заслуживает обучающийся, выполнивший качественно и полно: <ul style="list-style-type: none"> - программу практики и индивидуальное задание; - поручения и задания на рабочем месте; - ответивший на 80% вопросов при защите отчета по практике. - предоставил удостоверение студента, направленного на практику в соответствии с требованиями.
Незачет	оценки «незачет» заслуживает обучающийся, имеющий задолженность по тому или иному виду контроля

При защите отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистрант должен следовать следующей структуре постановочной части отчета:

- обозначить цель прохождения практики;
- выделить поставленные перед ним задачи;
- обозначить методы решения поставленных задач;
- огласить инструменты, с помощью которых были решены задачи;
- огласить результаты выполнения поставленных задач.

В ходе практики каждый магистрант ведет дневник, в котором обязательно отражает проделанную им работу в строгом соответствии с индивидуальным заданием на прохождение практики. В конце практики дневник подписывается руководителем практики от предприятия (организации).

Составление отчета осуществляется в период всей практики, а редактирование и окончательное оформление – в последние три дня производственной практики. Отчет студента по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрационный материал.

При подготовке отчета магистранту следует использовать дневник практики, предварительно подобрав различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела информацию. Необходимо использовать творческий подход к использованию собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Студенту необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить причины их возникновения и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Оформление отчетов следует осуществлять, в целом, в максимальной мере по правилам, используемым при подготовке отчетов о научно-исследовательских работах в соответствии с ГОСТ Р 7.32 – 98 (ИСО 5966-82) «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

При наличии в материалах отчета документов на автоматизированные рабочие места, ВС, автоматизированные системы, программные продукты и т.п. их оформление должно удовлетворять требованиям соответствующей нормативно-технической и нормативно-методической документации.

При использовании в материалах отчета каких-либо информационных источников на них в конце отчета целесообразно делать ссылки в списке использованных источников.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; отсутствие грамматических и синтаксических ошибок в тексте; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументов; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов.

Структурно в отчете по практике в общем случае должно быть следующее:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание.
3. Отзыв руководителя практики от предприятия.
4. Реферат.
5. Содержание (оглавление).
6. Перечень условных сокращений (условных обозначений).
7. Введение.
8. Характеристика базы практики.
9. Организация производства.
10. Организация управления.
11. Технология производства продукции (работ, услуг).
12. Характеристика эколого-экономического состояния.
13. Социально-экономические вопросы.
14. Безопасность жизнедеятельности.
15. Выводы (заключение).

16. Список использованной литературы. В текстовой части отчета необходимо делать ссылки на используемые источники.

17. Приложения (дневник прохождения практики, листинг программы, схемы, таблицы, отчетные документы и т.п.). В текстовой части отчета необходимо делать ссылки на соответствующие приложения.

Если имеются акты на внедрение, подписанные студентом и руководителем организации, то они размещаются после отзыва руководителя от производства. Акт должен быть заверен печатью организации.

Объем каждого отчета – не более 40 страниц, в том числе текстовой части – не более 30 страниц. Все страницы, включая приложения, должны быть пронумерованы.

Отчет по практике подписывается студентом и руководителями практики от кафедры и организации.

По окончании практики студент получает отзыв о практике у руководителя от организации, где он ее проходил. Подпись руководителя заверяется постановкой печати организации.

На конечной стадии практики студент составляет письменный отчет и в установленные сроки представляет его руководителю практики от кафедры на проверку в сброшюрованном виде.

После проверки отчета студент должен сдать зачет. Основанием для допуска к зачету по практике является полностью оформленный отчет, дневник и наличие положительного отзыва о

практике студента руководителя от организации – базы практики. Дата и время зачета устанавливает кафедра ИВТ в соответствии с календарным планом учебного процесса.

Зачет проходит в форме защиты студентом отчета по практике перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава. Защита состоит в заслушивании доклада студента о прохождении практики (8...10 минут) и ответах на вопросы членов комиссии по существу отчета и практики. В результате защиты студент получает зачет, или дифференцированный зачет (оценку). При постановке зачета учитываются сроки представления отчета защиты, содержание и качество оформления отчета и дневника, степень участия студента в работе организации, достижение целей и задач практики, трудовая дисциплина и отзывы руководителей практики от предприятия и кафедры, доклад студента и его ответы на вопросы в ходе защиты отчета.

Основным результатом практики после защиты отчета должна стать предварительная редакция темы выпускной квалификационной работы студента.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Рекомендуемая литература				
11.1.1 Основная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Мирошник И.С.	Теория автоматического управления [Текст] : линейные системы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. В. Мирошник	.— СПб. [и др.] : Питер, 2005 .— 333 с. :	24
2	Ким Д.П.	Теория автоматического управления [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 220200 "Автоматизация и управление" / Д. П. Ким	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — М. : Физматлит, 2007.— 440 с.	
3	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Высшая школа, 2008 .— 262,	5
11.1.2 Дополнительная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
				5
1	Ощепков А.Ю.	Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в Matlab [Текст] :	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — Санкт-Петербург [и др.] :	1

		учебное пособие / А. Ю. Ощепков с.	Лань, 2013 .— 208. : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5848	
2	Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовский В.Д.	Базы данных [Текст] : теория и практика : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Юрайт, 2012 .— 462,	18
3	Гайдук А.Р.	Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB : / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко	.— Москва : Лань", 2016 .— 464 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71744 >.	
4	Коновалов Б.И.	Теория автоматического управления : Учебное методическое пособие / Коновалов Б. И. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010 .— 162 с.	Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.	
5	Гайдук А.Р.	Теория и методы аналитического синтеза систем автоматического управления (полиномиальный подход) / Гайдук А. Р.	— Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2012 .— 360 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. .— ISBN 978-5-9221-1424-0 .—	
6	Попов Е.П.	Теория линейных систем автоматического регулирования и управления : Учебное пособие / Е. П. Попов	.— М. : Наука, 1978 .— 256 с.	
11.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Егоров А.А., Иванов Ф.Ф.	Основные правила подготовки и оформления отчетов курсовых, дипломных, выпускных квалификационных работ, отчетов по практике и УИРС: Методические указания	Сургут. гос.ун-т ХМАО Югры. – Сургут: СурГУ, 2010. – 48 с.	15
11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
1	http://www. computeIta.ru - Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники.			

2	http://www.bytemag.iTi/ - Журнал для ИТ-профессионалов
	http://www.osp.ru/pcworld/#/home - Журнал «Мир ПК».
3	http://rosenergo.gov.ru/information and analytical support/informatsionnie resursi rossii - Журнал Информационные ресурсы России.
4	http://www.jitcs.ru/ - Журнал Информационные технологии и вычислительные системы
5	http://www.cta.ru/ - Современные технологии автоматизации.
6	http://www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал.
7	http://inftech.webservis.ru/ - Сайт Информационных технологий.
8	http://www.iworld.ni -Мир Интернет.
8	Образовательный математический сайт HYPERLINK " http://www.exponenta.ru " www.exponenta.ru .
9	Т.Я. Лазорева, Ю.Ф. Мартемьянов. Основы автоматического управления: Учебное пособие. 2-е изд., перер. И доп. Тамбов: Изд-во Тамбов. Ун-та, 2004. – 354с. Введение в теорию расписаний. Новосибирск. 2003. 173 с. HYPERLINK " http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf "
11.3 Перечень программного обеспечения	
1	Операционная система OS Windows XP, W7,W8;
2	Программы браузеры
3	Интегрированный пакет Microsoft Office 2010(2013);
4	ППП MatLab, Simulink
11.4 Перечень информационных справочных систем	

11.5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходимы производственные помещения или аудитории, оснащенные компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Для проведения исследований и выполнения производственных заданий необходим компьютерный класс, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося. Требуются персональные компьютеры с процессором не ниже Intel Core2Duo, с программным обеспечением MS OFFIS на базе операционной системы WINDOWS, объединенные локальной сетью с выходом в глобальную сеть Internet, MS Projekt, пакет прикладных программ MatLab 7, Simulink, MathCad и специализированное программное обеспечение предприятия, для обеспечения его функционирования.

БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра информатики и вычислительной техники

Утверждено на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники
протокол заседания № ____

от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой ИВТ _____ Микшина В.С

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студент группы _____

Направление подготовки 09.04.02- Информационные системы и технологии

Место прохождения практики _____

Руководитель от предприятия _____

Ф.И.О. должность руководителя

Руководитель от университета _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Сроки прохождения практики с « ____ » _____ 201__ г. по « ____ » _____ 201__ г.

Подготовка к государственной итоговой аттестации

Тема выпускной квалификационной работы _____

Задание

1. Изучить литературу и предметную область согласно теме выпускной квалификационной работы (ВКР).
2. Сбор данных для полного анализа алгоритмов и методов решения задач в соответствии с тематикой ВКР.
3. Ознакомление со стандартами оформления отчетной документации
4. Составить и согласовать содержание отчета по производственной практике.
5. Подготовить техническое задание на создание информационной системы.

Студент _____

подпись

Руководитель от предприятия _____

подпись

Руководитель от университета _____

подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Материалы Отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

4. Индивидуальное задание (прил. 1)
5. Отчет по ГОСТа 34.602-89

Разделы отчета (ГОСТ 34.602-89):

1. Общие сведения
2. Характеристика объектов автоматизации
3. Назначение и цели создания системы
 - Назначение системы
 - Цели создания системы
4. Требования к системе
 - Требования к системе в целом
 - Требования к функциям, выполняемым системой
 - Требования к видам обеспечения
5. Состав и содержание работ по созданию системы
6. Порядок контроля и приёмки системы
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
8. Требования к документированию
9. Источники разработки

БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра информатики и вычислительной техники

О Т Ч Е Т

**по производственной практике по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности**

Тема: _____

(название темы)

Направление: 09.04.02 - информационные системы и технологии

Магистерская программа: Управление данными

Студент гр. _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от предприятия
_____ / _____
должность (подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от университета
_____ / _____
Должность (подпись) (Ф.И.О.)

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к программе производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки:
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность программы:
Управление данными

Квалификация:
Магистр

Форма обучения:
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры ИВТ «26» 05 2016 года, протокол № 29

Заведующий кафедрой



к.т.н. профессор Микшина В.С.

Сургут, 2016 г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОПК-1

способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде		
Знает	Умеет	Владеет
методы приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде	воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде	методами приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде

ОПК-3

способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности		
Знает	Умеет	Владеет
методы анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	методами анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности

ОПК-4

владением по крайней мере одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка		
Знает	Умеет	Владеет
один из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка	использовать один из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка	по крайней мере одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка

ОПК-6

способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
Знает	Умеет	Владеет

методы анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	методами анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
--	---	--

7.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - методы совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; - методы приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде; - методы анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; - один из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка; - методы анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; - воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде; - анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; - использовать один из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка; - анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методы совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; - методами приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде; - методами анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; - по крайней мере одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и

	<p>профессиональную терминологию языка;</p> <p>- методами анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>
--	--

Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной системе с оценками:

- «зачтено»;

- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>Методы и способы участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Подходы к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>Подходы и методы объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p> <p>Каким образом представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>Методы и подходы к выполнению теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>Способы и методы организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>Методы разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>Методы оформления научно-</p>	Зачтено	<p>Успешное и системное применение знаний в процессе выполнения научно-исследовательской работы и демонстрация знаний:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и способы участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития 3. Подходы к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности 4. Подходы и методы объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Каким образом представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Методы и подходы к выполнению теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации 7. Способы и методы организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем 8. Методы разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий 9. Методы оформления научно-технические отчетов, обзоров, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады 10. Методы формирования технических заданий 11. Методы и алгоритмы решения задач управления и проектирования

<p>Умеет</p>	<p>Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Разрабатывать новых методов исследования. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CASE-технологий.</p>	<p>Зачтено</p> <p>Демонстрирует успешное и систематическое применение умений: 1. Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития 3. Разрабатывать новых методов исследования. 4. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации 7. Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем 8. Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий 9. Оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады 10. Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники.</p>
		<p>Не зачтено</p> <p>Не демонстрирует успешное и систематическое применение умений: 1. Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития 3. Разрабатывать новых методов исследования. 4. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их</p>

			<p>анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>7. Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>8. Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>9. Оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>10. Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>11. Выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>12. Применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>
Владеет	<p>Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.</p> <p>Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p>	Зачтено	<p>Владеет:</p> <p>1. Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>3. Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>4. Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>5. Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p> <p>6. Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>7. Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>8. Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>9. Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>10. Способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>11. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>12. Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>13. Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>

	<p>Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>		
		<p>Не зачтено</p>	<p>Не владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития 3. Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности 4. Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации 7. Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем 8. Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий 9. способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады 10. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники 11. Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации 12. Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства:

- наличие и выполнение плана научно-исследовательской практики;
- участие в деятельности научных школ;
- количество научных публикаций обучающихся, в том числе в изданиях, рецензируемых ВАК, а также изданиях, индексируемых базами Science, Scopus, РИНЦ;
- участие в научных конференциях, симпозиумах и др. научных мероприятиях с докладами;
- количество поданных и выигранных заявок на гранты, конкурсы, именные стипендии;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и пр.).

- защита диссертационного исследования в срок или до срока обучения в аспирантуре.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Для получения зачета по итогам проведения производственной практики, научно-исследовательской работы магистранта необходимо представить руководителю следующие материалы, подтверждающие этапы формирования компетенций.

- План-задание на выполнение научно-исследовательской работы;
- Отчет о выполнении план-задания НИР кафедры;

Требования к научной работе магистранта

Научная работа магистранта должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой будет защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

Магистрант в ходе подготовки отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности демонстрирует умение выбирать тему, формулировать цель, задачи и актуальность исследования, степень владения научной литературой по исследуемой теме, уровень анализа проблемы, обоснование использования необходимых для работы исследовательских методов, построение структуры диссертации, грамотное написание на инженерном языке с использованием современной терминологии текста отчета, умение четко и ясно формулировать практическую значимость полученных результатов, выделять основные положения исследования.

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»



Утверждаю:
Проректор по УМР

Е. В. Коновалова

«24» 06 2016г.

Политехнический институт

Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ**


Квалификация выпускника	МАГИСТР
Направление подготовки	09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Управление данными
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Кафедра информатики и вычислительной техники

Сургут, 2016 г.


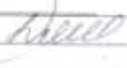
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению по направлению подготовки 09.04.02 – «Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)» утвержденным приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014г. №-1402.

Автор программы:



В.С. Микшина

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Информатики и вычислительной техники		Зав. кафедрой ИВТ, к. т. н., профессор Микшина В. С. 
Отдел комплектования НБ СурГУ		Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники

« 26 » 05 2016 года, протокол № 29

Заведующий кафедрой к. т. н., профессор Микшина В. С. 

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

Политехнического института « 07 » 06 2016 года, протокол № 05/16

Председатель УМС
политехнического института



П.В. Гришмановский

Руководитель практики  А.С. Куркина

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС Политехнического института

к.т.н., доц.  22 05 ^{06/17} 2017г.

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Тришмановский В.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017–2018 учебном году на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники

Протокол от 18 05 2017 г. № 5

Зав. кафедрой к.т.н., проф.  В.С. Микшина

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС Политехнического института

_____ 20__ г.

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017–18 учебном году на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС Политехнического института

_____ 20__ г.

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2018–19 учебном году на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Цель производственной практики, педагогической - выработать на основе имеющихся у студентов теоретических знаний профессионально-педагогические умения к реализации профессионально-образовательных программ и учебных планов на уровне, отвечающем принятым образовательным стандартам высшего профессионального образования.

Производственная практика, педагогическая является необходимой составной частью профессионально-педагогической подготовки магистрантов.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

- планирование и проведение учебной, учебно-методической работы в студенческих группах;
- применение образовательных технологий;
- участие в разработке учебных программ и методического обеспечения дисциплины;
- проведение занятий разного типа с разными методическими целями и навыками самостоятельного анализа занятий;
- применение полученных магистрантами знаний на практике.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика, педагогическая относится к циклу Б2.П.2, базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана направления 09.04.02 – Информационные системы и технологии, профиль подготовки Управление данными. Дисциплина необходима для формирования индивидуальной траектории обучения с использованием проектно ориентированного подхода, выполнение квалификационной диссертационной работы по тематике, связанной с применением информационных технологий в управлении.

Для прохождения данной практики необходимы знания и умения, полученные при прохождении: 1) производственной практики, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в семестре С; 2) производственной практики, научно-исследовательская работа в семестре А; 3) учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков в семестре А.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Производственная практика, педагогическая проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях высшего учебного заведения. Базами для проведения производственной практики, педагогической являются кафедра информатики и вычислительной техники Политехнического института БУ ВО ХМАО-Югры Сургутского государственного университета и системообразующие предприятия г. Сургута. Практика проводится в семестре С 6 курса.

5. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Производственная практика, педагогическая проводится стационарным способом.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Производственная практика, педагогическая проводится в дискретной (концентрированной) форме.

Форма проведения практики: ознакомительная, проектировочная, конструктивная.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

7.1. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

ОК-1. способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-3. умением свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
ОК-6. способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

7.2. В результате обучения при прохождении данной практики обучающийся должен:

Знать:

- теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы;
- взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе;
- организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе;
- формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью студентов;
- психологические пределы человеческого восприятия и усвоения, особенности влияния педагогической деятельности на студентов;
- современные подходы к моделированию педагогической деятельности.

Уметь:

- анализировать имеющиеся международные документы по проблемам образования;
- выделять актуальные социально-педагогические проблемы современного высшего образования;
- на основе анализа психолого-педагогических теорий составлять таблицу возможных подходов к разработке проектов обучения в высшей школе;
- характеризовать инновационные модели обучения;
- составлять аннотированный список литературы по инновациям в практике образования, реализуемых в высшей школе;

- писать статьи по проблемам индивидуализации обучения в высшей школе; - анализировать имеющиеся в психологии и дидактике подходы к диагностике учебных достижений;
- разрабатывать вариант оценки достижений студентов в учебном процессе;
- применять современные методы и методики преподавания дисциплин по разделам направления 09.06.00;
- разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение для преподавания дисциплин направления 09.06.00.

Владеть:

- основами учебно-методической работы в высшей школе, методами и приемами составления планов лекций, задач, упражнений, тестов по различным темам, систематикой учебных и воспитательных задач;
- образовательными технологиями, методами и приемами проведения лекционных и практических занятий;
- использовать при изложении предметного материала взаимосвязи дисциплин, представленных в учебном плане, осваиваемом студентами;
- использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;
- основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе.

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Общая трудоемкость производственной практики, педагогической составляет 2 недели, 108 часов, 3 зачетных единицы.

№ п/п	Наименование разделов и содержание учебной практики	семестр	Виды работ и ее трудоемкость(в часах)		Компетенции	Формы текущего контроля
			Лекции	Практики		
1	Организация практики, подготовительный этап (инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, противопожарной безопасности). Ознакомление с заданием на практику.	С	2	4	ОК-1 ОК-3 ОК-6	Общий контроль со стороны научного руководителя
2.	Изучение используемого оборудования и программного обеспечения. Изучение методического обеспечения, используемого в педагогической деятельности.	С	2	6	ОК-1 ОК-3 ОК-6	Общий контроль со стороны научного руководителя
3	Подготовка к лабораторным, практическим, семинарским занятиям, к обсуждению вопросов, связанных с выпускной квалификационной работой.	С	2	30	ОК-1 ОК-3 ОК-6	Общий контроль со стороны научного руководителя

4	Участие в проведении лабораторных, практических, семинарских занятий, руководстве выпускной квалификационной работой.	С		26	ОК-1 ОК-3 ОК-6	Общий контроль со стороны научного руководителя
5	Участие в разработке нового методического обеспечения для выполнения лабораторных работ, проведения практических и лекционных занятий, курсовых работ и проектов	С		32	ОК-1 ОК-3 ОК-6	Общий контроль со стороны научного руководителя
6	Подготовка и оформление отчета			4	ОК-1 ОК-3 ОК-6	Отчет
Итого за семестр			6	102		
Всего 108 часов						

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Формой аттестации является зачет.

Оценка результатов практики учитывает выполнение сроков организационных мероприятий, качество и содержание отчета, качество написанной программы, характеристику руководителя, качество приобретенных знаний и навыков.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Зачет по производственной практике, педагогической выставляется комиссией по двухбалльной системе: «зачет», «незачет» на основании предварительного изучения отчетных документов, включая характеристику научного руководителя, объем и содержание работы, активность и своевременность выполнения работы, оформления отчета и устной защиты работы.

Оценка	Критерий оценивания
Зачет	<p>Тема глубоко проработана, задание выполнено полностью.</p> <p>Все запланированные работы выполнялись равномерно в течение проведения практики в заданные сроки.</p> <p>Отчет оформлен, согласно методическим указаниям.</p> <p>Доклад хорошо структурирован, речь грамотная, продемонстрировано глубокое понимание своей задачи и предметной области, защищающийся свободно ориентируется в использованных методах, средствах и технологиях, на все вопросы получены исчерпывающие четкие ответы.</p>
Незачет	<p>Не выполнена программа практики, имеются задолженности по тому или иному виду контроля.</p>

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

11.1 Рекомендуемая литература				
11.1.1 Основная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	С.Д. Резник	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник / С.Д. Резник.	- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 444 с.: 60x90 1/16. - (Менеджмент в науке) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010350-1. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=485448	24
2	Киселев, Г. М.	Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. М. Киселев.	- М.: Дашков и К, 2013. - 308 с. - ISBN 978-5-394-01350-8. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=415216	
3	Кравченко А.И.	Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко.	- М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003038-8. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=394126	5
4	Жуков Г.Н., Матросов П.Г.	Общая и профессиональная педагогика: Учебник / Г.Н. Жуков, П.Г. Матросов.	- М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 448 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПРОФИль). (переплет) ISBN 978-5-98281-342-8. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=403199	
5	Гуревич П.С.	Психология: Учебник / П.С. Гуревич. - 2-е изд.	- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 332 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009651-3. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=390296	
11.1.2 Дополнительная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Коловская, А. Ю.	Образовательные процессы и ресурсы высшей школы в области радиоэлектроники [Электронный ресурс] : учебник / А. Ю. Коловская,	. - 532 с. - ISBN 978-5-7638-2257-1. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=485448	

		Л. В. Коловская. - Красноярск: Сиб. федер.ун-т, 2012	k=441207	
	Малыхина, Г.И.	Логика [Электронный ресурс] : учебник / Г.И. Малыхина.	- Минск: Выш. шк., 2013. - 334 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2297-6. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=509073	
	Гостенина В.И.	Социология массовой коммуникации : Учебник / В.И. Гостенина, А.Г. Киселев. - 2-е изд., перераб.	- М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-98281-338-1. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book	
	Барышников Н.Б.	Основы профессиональной межкультурной коммуникации: Учебник / Н.В. Барышников.	- М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0314-2. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=408974	
	Логинова Н.А.	Информационно-предметное обеспечение учебных дисциплин бакалавриата и магистратуры: Учебно-метод. пособие / Н.А. Логинова.	- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 124 с.: 60x88 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (ВО). (о) ISBN 978-5-16-009859-3. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=460217	

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Егоров А.А., Иванов Ф.Ф.	Основные правила подготовки и оформления отчетов курсовых, дипломных, выпускных квалификационных работ, отчетов по практике и УИРС: Методические указания	Сургут. гос.ун-т ХМАО – Югры. Сургут: ИЦ СурГУ, 2010. – 48 с.	

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1	http://www.computeIta.ru - Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники.			
2	http://www.bytemag.iTi/ - Журнал для ИТ-профессионалов			
	http://www.osp.ru/pcworld/#/home - Журнал «Мир ПК».			
3	http://rosenergo.gov.ru/information_and_analytical_support/informatsionnie_resursi_rossii - Журнал Информационные ресурсы России.			

4	http://www.jitcs.ru/ - Журнал Информационные технологии и вычислительные системы
5	http://www.cta.ru/ - Современные технологии автоматизации.
6	http://www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал.
7	http://inftech.webservis.ru/ - Сайт Информационных технологий.
8	http://www.iworld.ni -Мир Интернет.
8	Образовательный математический сайт _ HYPERLINK "http://www.exponenta.ru" _ www.exponenta.ru .
9	Т.Я. Лазорева, Ю.Ф. Мартемьянов. Основы автоматического управления: Учебное пособие. 2-е изд., перер. И доп. Тамбов: Изд-во Тамбов. Ун-та, 2004. – 354с. Введение в теорию расписаний. Новосибирск. 2003. 173 с. HYPERLINK "http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf" http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf
11.3 Перечень программного обеспечения	
1	Операционная система OS Windows XP, W7,W8;
2	Программы браузеры
3	Интегрированный пакет Microsoft Office 2010(2013);
4	ППП MatLab, Simulink
11.4 Перечень информационных справочных систем	
http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitelnaya-tekhnika-i-upravlenie/telekommunikatsionnye - электронная библиотека диссертаций	
http://www.dslib.net/sys-analiz.html каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (Системный анализ, управление и обработка информации)	
БД Сургутский Государственный университет «Книги» http://www.lib.surgu.ru/abis.php	

11.5 Перечень материально-технического обеспечения обучающихся при прохождении производственной практики, педагогической

Во время прохождения производственной практики, педагогической студент использует современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации (учреждении, предприятии) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях СурГУ.

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

«Сургутский государственный университет»

Утвержден на заседании кафедры
Информатики и вычислительной
техники

протокол заседания № _____
от «___» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой ИВТ

_____ В.С. Микшина

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ**

Магистрант _____

Ф.И.О. магистранта

Специальность _____

Год обучения _____

Научный руководитель _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Магистрант _____ / Ф.И.О.

Научный руководитель _____ / Ф.И.О.

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

«Сургутский государственный университет»

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ**

Магистрант _____

Ф.И.О. магистранта

Специальность _____

Год обучения _____

Научный руководитель _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

№ п\п	Виды деятельности аспиранта (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол № _____

от «__» _____ 201_ г.

Магистрант _____ / Ф.И.О.

Научный руководитель _____ / Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О.

Ректору СурГУ
С.М. Косенку
Магистранта гр. _____

ФИО (полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу зачесть мою работу в должности ассистента (преподавателя, старшего преподавателя) кафедры _____

(наименование кафедры, ВУЗ)

в счет прохождения производственной практики, педагогической.

В период с « ____ » _____ г. по « ____ » _____ г.

Мною проведены занятия по дисциплине (нам):

для студентов _____

(факультет, курс, группа)

В объеме _____ часов, из них по видам занятий:

-лекционные –

- практические –

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утверждаю:
Проректор по УМР
Е. В. Коновалова
«24» 05 2016г.



Институт политехнический

Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

Квалификация выпускника	МАГИСТР
Направление подготовки	09.04.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
Направленность (профиль)	УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

Сургут, 2016 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (программа магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1402

2) Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

Автор программы:

Микшина В.С., канд. тех. наук, профессор



Согласование рабочей программы

Кафедра	Дата согласования	Ф.И.О., подпись зав. кафедрой
Кафедра ИВТ	26.05.16	Микшина В.С. 
Отдел комплектования	26.05.16	Дмитриева И.И. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники «26» 05 2016г., протокол № 22.

Заведующий кафедрой



к.т.н., профессор В.С. Микшина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета политехнического института «07» 06 2016 года, протокол № 07/16

Председатель УМС института



канд.тех.наук, доцент П.В. Гришмановский

Руководитель практики



А.С. Нузалимова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доцент _____ П.В. Гришмановский
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ 06/12 от 22.05.17
№ протокола УМС института
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017 – 2018 учебном году на заседании кафедры
Информатики и вычислительной техники

Протокол от 18.05 2018 г. № 5

Зав. выпуск. кафедрой к.т.н., профессор В.С. Микшина В.С. Микшина
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доцент _____ П.В. Гришмановский
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ протокола УМС института
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2018– 2019 учебном году на заседании кафедры
Информатики и вычислительной техники

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. выпуск. кафедрой к.т.н., профессор _____ В.С. Микшина
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доцент _____ П.В. Гришмановский
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ протокола УМС института
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2019 – 2020 учебном году на заседании кафедры
Информатики и вычислительной техники

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. выпуск. кафедрой к.т.н., профессор _____ В.С. Микшина
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Цель производственной практики, технологической магистрантов - формирование умений и навыков самостоятельной технологической деятельности, повышение уровня профессиональной компетентности, закрепление знаний, полученных в рамках теоретического обучения, приобретение требуемых научно-исследовательских профессиональных компетенций, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, составляющей предмет научно-квалификационной работы.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ:

- формирование умения вести библиографическую работу с привлечением информационных технологий;
- формировать умение формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- формировать умение и навыки выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы);
- формировать умение применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- формирование способности обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации).

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Научно-исследовательская практика относится к блоку Б2.П.3 «Производственная практика» и является вариативной частью программы, направлена на подготовку к преподавательской деятельности и проводится на втором году обучения в магистратуре, в 4 семестре.

Успешное прохождение производственной практики, технологической магистрантом предполагает овладение умениями и навыками технологической деятельности в области технических и физико-математических наук. Она конкретизирует и актуализирует современное психолого-педагогическое знание применительно к учебно-воспитательному процессу высшего профессионального образования, предполагает реализацию научно-исследовательского и личностно-ориентированного подхода с учетом сложившихся и формирующихся профессиональных компетенций.

Для прохождения производственной практики, технологической необходимы компетенции, сформированные у магистрантов на предыдущем уровне обучения в процессе осуществления учебно-исследовательской работы, прохождения всех видов практик и освоения содержания предыдущего уровня подготовки (бакалавриат, специалитет): 1) производственной практики (педагогической) в семестре С; 2) производственной практики, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в семестре С; 3) производственной практики, научно-исследовательская работа в семестре А; 4) учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков в семестре А.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Практика организуется и проводится на кафедре информатики и вычислительной техники политехнического института СурГУ или на базе предприятий г. Сургута.

В соответствии с учебным планом направления «Информационные системы и технологии» Производственная практика, технологическая проводится в С семестре.

Семестр	Место проведения	Продолжительность практики	Зачетных единиц час
С семестр	Предприятия и организации г. Сургута и Сургутского района, Сургутский государственный университет	2 недели	3 (108)

5. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Производственная практика, технологическая проводится стационарным способом.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Производственная практика, технологическая проводится в дискретной форме.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающего, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-3

умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем		
Знает	Умеет	Владеет
новые технологии проектирования информационных систем	разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем	методами разработки новых технологий проектирования информационных систем

ПК-4

способностью осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий		
Знает	Умеет	Владеет
методы сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий	осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий	методами сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий

7.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать	- новые технологии проектирования информационных систем; - методы сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий;
Уметь	- разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем; - осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и

	сопровождения информационных систем и технологий;
Владеть	- методами разработки новых технологий проектирования информационных систем; - методами сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий;

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Общая трудоемкость производственной практики, технологической составляет 2 недели, 108 часов. 3 зачетных единицы (1 неделя практики – 1,5 зач. единицы)

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Произ интрук	Инструк по ТБ	Выпол произ задан	Обраб. и сист. матер.	
1.	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации; - знакомство с основным назначением и структурой предприятия, а также более глубокое изучение одного из структурных подразделений; - оформление и подписание индивидуального задания; - составление плана и дневника прохождения практики 	1	1	18	18	<p>Зачет.</p> <p>1.Знание организационной структуры предприятия и соподчиненности подразделений.</p> <p>2.Индивидуальное задание.</p> <p>3.План прохождения практики.</p> <p>4.Дневник прохождения практики</p>
2.	<p>Экспериментальный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа на ЭВМ, может заключаться в: 			27	18	Программный продукт,

	создание алгоритма обработки данных; разработке и отладке программного продукта; проектирование и заполнение базы данных; освоение и сопровождение действующей на предприятии АСУ (или ее подсистем); разработка проектных решений по различным видам обеспечения; исследование информационных потоков и технико-эксплуатационных характеристик действующих АСУ. - обработка и анализ полученной информации					базы данных. Графики, диаграммы, схемы. Выводы, предложения.
3.	Оформительский этап: - ознакомления со стандартами оформления отчетной документации; - подготовка отчета по практике; - получение отзыва руководителя			18	9	Отчет о прохождении практики
	Итого:			63	45	108

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Форма аттестации по итогам производственной практики, технологической – **зачёт/незачёт**.

- индивидуальный план практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая практика);
- отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая практика).

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Зачет за производственную практику выставляется по двухбалльной системе: «Зачтено», «Не зачтено» на основании предварительного изучения отчетных документов, отзыва о работе практиканта, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты.

Оценка	Критерий оценивания
Зачтено	оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, выполнивший качественно и полно: - программу практики и индивидуальное задание; - поручения и задания на рабочем месте; - ответивший на 80% вопросов при защите отчета по практике. - предоставил удостоверение студента, направленного на практику в соответствии с требованиями.
Не зачтено	оценки «не зачтено» заслуживает обучающийся, имеющий задолженность по тому или иному виду контроля

При защите отчета по производственной практике, технологической магистрант должен следовать следующей структуре постановочной части отчета:

- обозначить цель прохождения практики;
- выделить поставленные перед ним задачи;
- обозначить методы решения поставленных задач;
- огласить инструменты, с помощью которых были решены задачи;

- огласить результаты выполнения поставленных задач.

В ходе практики каждый магистрант ведет дневник, в котором обязательно отражает проделанную им работу в строгом соответствии с индивидуальным заданием на прохождение практики. В конце практики дневник подписывается руководителем практики от предприятия (организации).

Составление отчета осуществляется в период всей практики, а редактирование и окончательное оформление – в последние три дня производственной практики. Отчет студента по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрационный материал.

При подготовке отчета магистранту следует использовать дневник практики, предварительно подобрав различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела информацию. Необходимо использовать творческий подход к использованию собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Студенту необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить причины их возникновения и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Оформление отчетов следует осуществлять, в целом, в максимальной мере по правилам, используемым при подготовке отчетов о научно-исследовательских работах в соответствии с ГОСТ Р 7.32 – 98 (ИСО 5966-82) «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

При наличии в материалах отчета документов на автоматизированные рабочие места, ВС, автоматизированные системы, программные продукты и т.п. их оформление должно удовлетворять требованиям соответствующей нормативно-технической и нормативно-методической документации.

При использовании в материалах отчета каких-либо информационных источников на них в конце отчета целесообразно делать ссылки в списке использованных источников.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; отсутствие грамматических и синтаксических ошибок в тексте; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументов; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов.

Структурно в отчете по практике в общем случае должно быть следующее:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание.
3. Отзыв руководителя практики от предприятия.
4. Реферат.
5. Содержание (оглавление).
6. Перечень условных сокращений (условных обозначений).
7. Введение.
8. Характеристика базы практики.
9. Организация производства.
10. Организация управления.
11. Технология производства продукции (работ, услуг).
12. Характеристика эколого-экономического состояния.
13. Социально-экономические вопросы.
14. Безопасность жизнедеятельности.
15. Выводы (заключение).
16. Список использованной литературы. В текстовой части отчета необходимо делать ссылки на используемые источники.
17. Приложения (дневник прохождения практики, листинг программы, схемы, таблицы, отчетные документы и т.п.). В текстовой части отчета необходимо делать ссылки на соответствующие приложения.

Если имеются акты на внедрение, подписанные студентом и руководителем организации, то они размещаются после отзыва руководителя от производства. Акт должен быть заверен печатью организации.

Объем каждого отчета – не более 40 страниц, в том числе текстовой части – не более 30 страниц. Все страницы, включая приложения, должны быть пронумерованы.

Отчет по практике подписывается студентом и руководителями практики от кафедры и организации.

По окончании практики студент получает отзыв о практике у руководителя от организации, где он ее проходил. Подпись руководителя заверяется постановкой печати организации.

На конечной стадии практики студент составляет письменный отчет и в установленные сроки представляет его руководителю практики от кафедры на проверку в сброшюрованном виде.

После проверки отчета студент должен сдать зачет. Основанием для допуска к зачету по практике является полностью оформленный отчет, дневник и наличие положительного отзыва о практике студента руководителя от организации – базы практики. Дата и время зачета устанавливает кафедра ИВТ в соответствии с календарным планом учебного процесса.

Зачет проходит в форме защиты студентом отчета по практике перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава. Защита состоит в заслушивании доклада студента о прохождении практики (8...10 минут) и ответах на вопросы членов комиссии по существу отчета и практики. В результате защиты студент получает зачет, или дифференцированный зачет (оценку). При постановке зачета учитываются сроки представления отчета защиты, содержание и качество оформления отчета и дневника, степень участия студента в работе организации, достижение целей и задач практики, трудовая дисциплина и отзывы руководителей практики от предприятия и кафедры, доклад студента и его ответы на вопросы в ходе защиты отчета.

Основным результатом практики после защиты отчета должна стать предварительная редакция темы выпускной квалификационной работы студента.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

11.1 Рекомендуемая литература				
11.1.1 Основная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Мирошник И.С.	Теория автоматического управления [Текст] : линейные системы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. В. Мирошник	.— СПб. [и др.] : Питер, 2005.— 333 с. :	24
2	Ким Д.П.	Теория автоматического управления [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 220200 "Автоматизация и управление" / Д. П. Ким	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — М. : Физматлит, 2007.— 440 с.	
3	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Высшая школа, 2008.— 262,	5
11.1.2 Дополнительная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.

				5
1	Ощепков А.Ю.	Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в Matlab [Текст] : учебное пособие / А. Ю. Ощепков с.	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013 .— 208. : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5848	1
2	Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовский В.Д.	Базы данных [Текст] : теория и практика : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Юрайт, 2012 .— 462,	18
3	Гайдук А.Р.	Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB : / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко	.— Москва : Лань", 2016 .— 464 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71744 >.	
4	Коновалов Б.И.	Теория автоматического управления : Учебное методическое пособие / Коновалов Б. И. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010 .— 162 с.	Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.	
5	Гайдук А.Р.	Теория и методы аналитического синтеза систем автоматического управления (полиномиальный подход) / Гайдук А. Р.	— Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2012 .— 360 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. .— ISBN 978-5-9221-1424-0 .—	
6	Попов Е.П.	Теория линейных систем автоматического регулирования и управления : Учебное пособие / Е. П. Попов	.— М. : Наука, 1978 .— 256 с.	
11.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Егоров А.А., Иванов Ф.Ф.	Основные правила подготовки и оформления отчетов курсовых, дипломных, выпускных квалификационных работ, отчетов по практике и УИРС: Методические	Сургут. гос.ун-т ХМАО Югры. – Сургут: СурГУ, 2010. – 48 с.	15

	указания		
11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»			
1	http://www.computeIta.ru - Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники.		
2	http://www.bytemag.iTi/ - Журнал для ИТ-профессионалов		
	http://www.osp.ru/pcworld/#/home - Журнал «Мир ПК».		
3	http://rosenergo.gov.ru/information_and_analytical_support/informatsionnie_resursi_rossii - Журнал Информационные ресурсы России.		
4	http://www.jitcs.ru/ - Журнал Информационные технологии и вычислительные системы		
5	http://www.cta.ru/ - Современные технологии автоматизации.		
6	http://www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал.		
7	http://inftech.webservis.ru/ - Сайт Информационных технологий.		
8	http://www.iworld.ni -Мир Интернет.		
8	Образовательный математический сайт HYPERLINK "http://www.exponenta.ru" www.exponenta.ru .		
9	Т.Я. Лазорева, Ю.Ф. Мартемьянов. Основы автоматического управления: Учебное пособие. 2-е изд., переп. И доп. Тамбов: Изд-во Тамбов. Ун-та, 2004. – 354с. Введение в теорию расписаний. Новосибирск. 2003. 173 с. HYPERLINK "http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf"		
11.3 Перечень программного обеспечения			
1	Операционная система OS Windows XP, W7,W8;		
2	Программы браузеры		
3	Интегрированный пакет Microsoft Office 2010(2013);		
4	ППП MatLab, Simulink		
11.4 Перечень информационных справочных систем			

11.5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Для проведения производственной практики, технологической необходимы производственные помещения или аудитории, оснащенные компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Для проведения исследований и выполнения производственных заданий необходим компьютерный класс, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося. Требуется персональные компьютеры с процессором не ниже Intel Core2Duo, с программным обеспечением MS OFFIS на базе операционной системы WINDOWS, объединенные локальной сетью с выходом в глобальную сеть Internet, MS Projekt, пакет прикладных программ MatLab 7,

Simulink, MathCad и специализированное программное обеспечение предприятия, для обеспечения его функционирования.

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра информатики и вычислительной техники**

Утверждено на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники
протокол заседания № ____
от «__» _____ 20__ г.
Зав. кафедрой ИВТ _____ Микшина В.С

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по производственной практике, технологической

Студент группы _____

Направление подготовки 09.04.02- Информационные системы и технологии

Место прохождения практики _____

Руководитель от предприятия _____

Ф.И.О. должность руководителя

Руководитель от университета _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

Подготовка к государственной итоговой аттестации

Тема выпускной квалификационной работы _____

Задание

6. Изучить литературу и предметную область согласно теме выпускной квалификационной работы (ВКР).
7. Анализ технологий сбора данных, алгоритмов и методов решения задач в соответствии с тематикой ВКР.
8. Подготовить техническое задание на создание информационной системы.
9. Ознакомление со стандартами оформления отчетной документации
10. Составить и согласовать содержание отчета по производственной, технологической практике.

Студент _____

подпись

Руководитель от предприятия _____

подпись

Руководитель от университета _____

подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Материалы Отчета по производственной практике, технологической должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

6. Индивидуальное задание (прил. 1)
7. Отчет основании ГОСТа 34.602-89

Разделы отчета (ГОСТ 34.602-89):

10. Общие сведения
11. Назначение и цели работы
 - Назначение системы
 - Цели и задачи исследования
12. Характеристика объектов автоматизации
13. Требования к системе
 - Требования к системе в целом
 - Требования к функциям, выполняемым системой
 - Требования к видам обеспечения
14. Состав и содержание работ по созданию системы
15. Порядок контроля и приёмки системы
16. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
17. Требования к документированию
18. Источники разработки

БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра информатики и вычислительной техники

О Т Ч Е Т
по производственной практике, технологической

Тема: _____
(название темы)

Направление _____
(код и наименование направления)

Студент гр. _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от предприятия

_____ / _____
должность (подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от университета

_____ / _____
должность (подпись) (Ф.И.О.)

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к программе производственной практики, технологической

Направление подготовки:
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность программы:
Управление данными

Квалификация:
Магистр

Форма обучения:
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры ИВТ «26» 05 2016 года,
протокол № 29

Заведующий кафедрой



к.т.н. профессор Микшина В.С.

Сургут, 2016 г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-3

умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем		
Знает	Умеет	Владеет
новые технологии проектирования информационных систем	разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем	методами разработки новых технологий проектирования информационных систем

ПК-4

способностью осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий		
Знает	Умеет	Владеет
методы сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий	осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий	методами сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий

7.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать	- новые технологии проектирования информационных систем; - методы сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий;
Уметь	- разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем; - осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий;
Владеть	- методами разработки новых технологий проектирования информационных систем; - методами сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий;

Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной системе с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания

Знает	<p>Методы и способы участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Подходы к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>Подходы и методы объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p> <p>Каким образом представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>Методы и подходы к выполнению теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>Способы и методы организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>Методы разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>Методы оформления научно-</p>	Зачтено	<p>Успешное и системное применение знаний в процессе выполнения научно-исследовательской работы и демонстрация знаний:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и способы участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития 3. Подходы к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности 4. Подходы и методы объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Каким образом представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Методы и подходы к выполнению теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации 7. Способы и методы организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем 8. Методы разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий 9. Методы оформления научно-технические отчетов, обзоров, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады 10. Методы формирования технических заданий 11. Методы и алгоритмы решения задач управления и проектирования
-------	--	---------	--

<p>Умеет</p>	<p>Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Разрабатывать новых методов исследования. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CASE-технологий.</p>	<p>Зачтено</p>	<p>Демонстрирует успешное и систематическое применение умений: 1. Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития 3. Разрабатывать новых методов исследования. 4. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации 7. Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем 8. Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CASE-технологий 9. Оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады 10. Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники.</p>
		<p>Не зачтено</p>	<p>Не демонстрирует успешное и систематическое применение умений: 1. Участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития 3. Разрабатывать новых методов исследования. 4. Объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин,</p>

			<p>комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>7. Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>8. Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>9. Оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>10. Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>11. Выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>12. Применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>
Владелец	<p>Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личного развития</p> <p>Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.</p> <p>Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и</p>	Зачтено	<p>Владеет:</p> <p>1. Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>3. Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личного развития</p> <p>4. Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p> <p>5. Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p> <p>6. Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p> <p>7. Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>8. Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>9. Навыками разработки и реализации планов</p>

	<p>средства их анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>		<p>информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>10. Способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>11. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>12. Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>13. Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>
		<p>Не зачтено</p>	<p>Не владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач 2. Навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития 3. Навыками в разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности 4. Навыками объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 5. Навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав 6. Навыками выполнения теоретического анализа и экспериментальных исследований функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их

		<p>анализа, синтеза и защиты информации</p> <p>7. Навыками организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем</p> <p>8. Навыками разработки и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p> <p>9. способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады</p> <p>10. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники</p> <p>11. Навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>12. Способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов</p>
--	--	---

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства:

- наличие и выполнение плана научно-исследовательской практики;
- участие в деятельности научных школ;
- количество научных публикаций обучающихся, в том числе в изданиях, рецензируемых ВАК, а также изданиях, индексируемых базами Science, Scopus, РИНЦ;
- участие в научных конференциях, симпозиумах и др. научных мероприятиях с докладами;
- количество поданных и выигранных заявок на гранты, конкурсы, именные стипендии;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и пр.);
- защита диссертационного исследования в срок или до срока обучения в аспирантуре.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Для получения зачета по итогам проведения производственной практики, технологической магистранта необходимо представить руководителю следующие материалы, подтверждающие этапы формирования компетенций.

- План-задание на выполнение научно-исследовательской работы;
- Отчет о выполнении план-задания НИР кафедры;

Требования к отчету

Работа магистранта должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой будет защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

Магистрант в ходе подготовки отчета по производственной практике, технологической демонстрирует умение выбирать тему, формулировать цель, задачи и актуальность научного исследования, степень владения научной литературой по исследуемой теме, уровень анализа проблемы, обоснование использования необходимых для работы исследовательских методов, построение структуры диссертации, грамотное написание на научном языке с использованием современной терминологии текста диссертации, умение четко и ясно формулировать научную новизну и практическую значимость полученных результатов, выделять основные положения исследования.

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»



Политехнический институт
Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
ПРЕДДИПЛОМНАЯ

Квалификация выпускника	МАГИСТР <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	09.04.02 <i>инифр</i> Информационные системы и технологии <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	Управление данными <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	Кафедра информатики и вычислительной техники <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	Кафедра информатики и вычислительной техники <i>наименование</i>

Сургут, 2016 г.


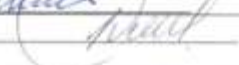
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению по направлению подготовки 09.04.02 – «Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)» утвержденным приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014г. №-1402.

Автор программы:  Н.Б. Назина


Рецензент программы:
к.т.н., профессор  В.С. Микшина

Согласование рабочей программы (программа согласовывается с заведующим выпускающей кафедрой, для направления (профиля) которого читается дисциплина)

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Информатики и вычислительной техники	<u>26.05.16</u>	Зав. кафедрой ИВТ, к.т.н., профессор Микшина В.С. <u></u>
Отдел комплектования НБ СурГУ	<u>26.05.16</u>	Дмитриева И.И. <u></u>

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники

« 26 » 05 2016 года, протокол № 29

Заведующий кафедрой к. т. н., профессор Микшина В. С. 


Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

Политехнического института « 07 » 06 2016 года, протокол № 05/16

Председатель УМС Политехнического института

Председатель УМС
политехнического института  П.В. Гришмановский

Руководитель практики  А.С. Кузнецова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доц.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.
Фришмановский В.В.

06/17
№ протокола УМС института
22 05 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017 - 2018 учебном году на заседании кафедры
ИВ/6

Протокол от 18 05 2017 г. № 5

Зав. выпуск. кафедрой К.т.н., проф. Валентин В.С. Микшина
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ протокола УМС института
20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2018 - 2019 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. выпуск. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ протокола УМС института
20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2019 - 2020 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. выпуск. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Целью производственной практики, преддипломной является подготовка магистрантов к выполнению выпускной квалификационной работы и к будущей производственной деятельности по специальности.

Производственная практика, преддипломная является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования, на основе которой приобретенные теоретические знания апробируются в реальных условиях промышленных предприятий, организаций и научных учреждений.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Задачами производственной практики, преддипломной являются:

- Получение студентами навыков деятельности на предприятии, в организации или учебном заведении;
- Сбор материалов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и уточнение основных задач, решаемых в ней;
- Сбор данных для полного анализа алгоритмов и методов решения задач в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- Подготовка технического задания (ТЗ) на разработку информационной системы в соответствии с тематикой исследования;
- Оформление сопроводительной документации (отчет по преддипломной практике, ТЗ).

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика, преддипломная практика базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана направления 09.04.02 – Информационные системы и технологии, профиль подготовки Управление данными.

Для прохождения данной практики необходимы знания и умения, полученные при прохождении: 1) производственной практики, технологической в семестре С; 2) производственной практики (педагогической) в семестре С; 3) производственной практики, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в семестре С; 4) производственной практики, научно-исследовательская работа в семестрах 9 – В. 5) учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков в семестре А.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Преддипломная практика и проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях высшего учебного заведения.

Производственная практика, преддипломная проводится в С семестре в объеме 11-и и 1/3 недель.

5. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Производственная практика, преддипломная проводится стационарным способом.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Производственная практика, преддипломная проводится в дискретной (концентрированной форме). Форма проведения преддипломной практики: ознакомительная, проектировочная, конструктивная.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1 Компетенции обучающего, формируемые в результате прохождения производственной практики, преддипломной.

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

Компетенции ОПК	
ОПК-2.	культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных
ОПК-3.	способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности
Компетенции ПК	
ПК-7.	способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК-8.	умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества

7.2. В результате обучения при прохождении практики обучающийся должен:

Знать	методы управления проектными и исследовательскими работами в области информационных технологий; основы технологий управления коллективом; организационно-правовые основы использования информационных технологий в
--------------	--

	<p>рамках тематики магистерской программы; методы управления рисками; основы взаимодействия информационных процессов и технологий на информационном, программном и техническом уровнях; методики и технологии использования информационно-поисковых систем в глобальных сетях; методы анализа, синтеза и оценки качества информационных ресурсов; методы информационного поиска и анализа профессиональной информации;</p> <p>источники (информационные фонды), предоставляющие информацию по профилю деятельности; правила составления аналитических обзоров; правила и технологии оформления сопроводительной документации на программные продукты, соответствующие профилю деятельности;</p> <p>основные научные и научно-технические ресурсы, в том числе зарубежные; методы синтеза и оценки качества данных; формальные модели систем; модели предметных областей информационных систем;</p> <p>методы планирования и анализа (интерпретации) результатов эксперимента; технологии представления экспериментальных данных; основные технологии представления результатов эксперимента;</p> <p>современные методы и технологии компьютерного моделирования, включая мультимедиа-технологии; информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании; мировые тенденции в развитии информационных систем и технологий; структуру многозвенных клиент-серверных приложений; языки баз данных и разработки клиентских приложений</p>
Уметь	<p>совершенствовать знания в выбранной области для решения профессиональных задач; вести дискуссию на научные и научно-технические темы, связанные с тематикой магистерской программы;</p> <p>организовывать, оценивать и представлять результаты научно-исследовательских, проектных работ; эффективно использовать методы управления персоналом, проектной группой, подразделением; определять и оценивать меру ответственности участников проектной группы; эффективно использовать технологии управления риском;</p> <p>использовать информационные технологии для приобретения необходимых знаний при решении профессиональных задач; использовать новые знания и умения в различных областях знаний;</p> <p>анализировать профессиональную информацию; оформлять аналитические обзоры, структурировать и выделять главное в полученной информации;</p> <p>определять критичные и/или наиболее важные элементы анализируемой информации; использовать основные технологии сбора, анализа и синтеза информации по тематике исследования; разрабатывать модели предметных областей; исследовать на адекватность математические и имитационные модели; осуществлять постановку и проводить научные исследования по заданной методике в выбранной области исследований; анализировать полученные экспериментальные результаты;</p> <p>осуществлять выбор оптимальных решений; оформлять обзоры, отчеты и научные публикации по результатам проделанной работы в соответствии со стандартами;</p> <p>применять существующие и перспективные методы решения профессиональных задач; использовать знания мировых тенденций развития информационных систем и технологий в научно-исследовательской, научно-технической и научно-педагогической деятельности;</p> <p>разрабатывать корпоративные и распределенные базы данных и клиент-серверные приложения по отраслям;</p> <p>применять web-технологии для отображения ограниченной информации о предприятии в глобальных компьютерных сетях.</p>
Владеть	<p>технологиями анализа, синтеза и оценки общекультурных и профессиональных знаний; знаниями в основных областях науки и техники, связанными с тематикой магистерской программы;</p>

	<p>технологиями управления научной, проектной, технологической деятельностью при решении задач в рамках тематики магистерской программы; методами организации проектных и исследовательских работ; методами снижения риска управленческих решений;</p> <p>психологическими и морально-этическими методами управления проектной группой, подразделением; методами использования информационных технологий для систематизации информационных ресурсов; методами работы с информацией различной профессиональной направленности;</p> <p>навыками структурирования, оформления и представления информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями по профилю деятельности; способностью формулировать обоснованные выводы и рекомендации по предлагаемым техническим решениям; методами использования информационно-поисковых систем;</p> <p>методами анализа и синтеза решений на основе имеющейся информации различного рода; технологиями математического моделирования; системами компьютерной алгебры и вычислительной математики;</p> <p>технологиями научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; методами интерпретации и представления результатов эксперимента;</p> <p>методиками представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов и докладов; способами формализации интеллектуальных задач; методами научного поиска;</p> <p>навыками разработки клиент-серверных приложений по отраслям; методами тестирования и оценки качественных и количественных показателей разработанного программного обеспечения.</p>
--	--

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДИПЛОМНОЙ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 612 часов, 17 зачетных единицы.

№ п/п	Наименование разделов и содержание производственной практики, преддипломной	семестр	Виды работ и ее трудоемкость (в часах)		Компетенции	Формы текущего контроля
			Лекции	Практики		
1	Получение студентами навыков деятельности на предприятии, в организации или учебном заведении	С	4	20	ОПК-2 ОПК-3 ПК-7 ПК-8	отчет
2.	Сбор материалов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и уточнение основных задач, решаемых в ней)	С	4	30	ОПК-2 ОПК-3 ПК-7 ПК-8	отчет
3	Сбор данных для полного анализа алгоритмов и методов	С	3	97	ОПК-2	отчет

	решения задач в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работой(магистерской диссертацией)				ОПК-3 ПК-7 ПК-8	
4	Подготовка технического задания (ТЗ) на разработку информационной системы в соответствии с тематикой исследования	С		375	ОПК-2 ОПК-3 ПК-7 ПК-8	Текст ТЗ
5	Оформление сопроводительной документации	С		75	ОПК-2 ОПК-3 ПК-7 ПК-8	Отчет
6	Защита отчета			4	ОПК-2 ОПК-3 ПК-7 ПК-8	доклад
Итого за семестр			11	601		
Всего – 612 часов						

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДИПЛОМНОЙ

Формой аттестации является зачет.

Оценка результатов практики учитывает выполнение сроков организационных мероприятий, качество и содержание отчета, качество написанной программы, характеристику руководителя предприятия, качество приобретенных знаний и навыков.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДИПЛОМНОЙ

Зачет по производственной практике, преддипломной выставляется комиссией по двухбалльной системе: «зачет», «незачет» на основании предварительного изучения отчетных документов, включая характеристику научного руководителя, объем и содержание работы, активность и своевременность выполнения работы, оформления отчета и устной защиты работы.

Оценка	Критерий оценивания
--------	---------------------

Зачет	<p>Тема глубоко проработана, задание выполнено полностью.</p> <p>Все запланированные работы выполнялись равномерно в течение проведения практики в заданные сроки.</p> <p>Отчет оформлен, согласно методическим указаниям.</p> <p>Доклад хорошо структурирован, речь грамотная, продемонстрировано глубокое понимание своей задачи и предметной области, защищающийся свободно ориентируется в использованных методах, средствах и технологиях, на все вопросы получены исчерпывающие четкие ответы.</p>
Незачет	Не выполнена программа практики, имеются задолженности по тому или иному виду контроля

11.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

11.1 Рекомендуемая литература				
11.1.1 Основная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Мирошник И.С.	Теория автоматического управления [Текст] : линейные системы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. В. Мирошник	.— СПб. [и др.] : Питер, 2005 .— 333 с. :	24
2	Ким Д.П.	Теория автоматического управления [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 220200 "Автоматизация и управление" / Д. П. Ким	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — М. : Физматлит, 2007.— 440 с.	
3	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Высшая школа, 2008 .— 262,	5
11.1.2 Дополнительная литература*				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.

	составители			
1	Ощепков А.Ю.	Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в Matlab [Текст] : учебное пособие / А. Ю. Ощепков с.	.— Изд. 2-е, испр. и доп. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013 .— 208. : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5848	5
2	Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовский В.Д.	Базы данных [Текст] : теория и практика : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"	.—М. : Юрайт, 2012 .— 462,	18
3	Гайдук А.Р.	Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB : / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко	.— Москва : Лань", 2016 .— 464 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71744 >.	
4	Коновалов Б.И.	Теория автоматического управления : Учебное методическое пособие / Коновалов Б. И. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010 .— 162 с.	Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.	
5	Гайдук А.Р.	Теория и методы аналитического синтеза систем автоматического управления (полиномиальный подход) / Гайдук А. Р.	Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2012 .— 360 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. .ISBN 978-5-9221-1424-0 .	
6	Попов Е.П.	Теория линейных систем автоматического регулирования и управления : Учебное пособие / Е. П. Попов	.— М. : Наука, 1978 .— 256 с.	
11.1.3 Методические разработки				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Егоров А.А., Иванов Ф.Ф.	Основные правила подготовки и оформления отчетов курсовых, дипломных, выпускных квалификационных работ, отчетов по практике и УИРС: Методические указания	Сургут. гос. ун-т ХМАО – Югры. Сургут: ИЦ СурГУ 2010. – 48 с.	10
11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
1	http://www.computera.ru - Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники.			
2	http://www.bytemag.it/ - Журнал для ИТ-профессионалов			
	http://www.osp.ru/pcworld/#/home - Журнал «Мир ПК».			
3	http://rosenergo.gov.ru/information_and_analytical_support/informatsionnie_resursi_rossii - Журнал Информационные ресурсы России.			
4	http://www.jitcs.ru/ - Журнал Информационные технологии и вычислительные системы			
5	http://www.cta.ru/ - Современные технологии автоматизации.			
6	http://www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал.			
7	http://inftech.webservis.ru/ - Сайт Информационных технологий.			
8	http://www.iworld.ni -Мир Интернет.			
8	Образовательный математический сайт HYPERLINK " http://www.exponenta.ru " www.exponenta.ru .			
9	Т.Я. Лазорева, Ю.Ф. Мартемьянов. Основы автоматического управления: Учебное пособие. 2-е изд., перер. и доп. Тамбов: Изд-во Тамбов. Ун-та, 2004. – 354с. Введение в теорию расписаний. Новосибирск. 2003. 173 с. HYPERLINK " http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf " http://www.math.nsc.ru/LBRT/k4/seva_Ucheb.pdf			
11.3 Перечень программного обеспечения				
1	Операционная система OS Windows XP, W7,W8;			
2	Программы браузеры			
3	Интегрированный пакет Microsoft Office 2010(2013);			
4	ППР MatLab, Simulink			

11.4 Перечень информационных справочных систем

<http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitelnaya-tehnika-i-upravlenie/telekommunikatsionnye> - электронная библиотека диссертаций

<http://www.dslib.net/sys-analiz.html> каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (Системный анализ, управление и обработка информации)

БД Сургутский Государственный университет «Книги» <http://www.lib.surgu.ru/abis.php>

11.5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Во время прохождения производственной практики, преддипломной студент использует современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации (учреждении, предприятии) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях СурГУ.

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра информатики и вычислительной техники

Утверждено на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники
протокол заседания № _____
от «__» _____ 201_ г.
Зав. кафедрой ИВТ _____ Микшина В.С

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по производственной практике, преддипломной **Магистрант**

группы _____

Направление подготовки 09.04.02- Информационные системы и технологии

Магистерская программа «Управление данными»

Место _____ **прохождения** _____ **практики**

Руководитель от предприятия _____
Ф.И.О. должность руководителя

Руководитель от университета _____
Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. **по** «__» _____ 201_ г.

Подготовка к государственной итоговой аттестации

Тема _____ **магистерской** _____ **диссертации**

Задание

11. Изучить предметную область выбранной задачи и ее проблематику.
12. Определить информационную базу исследования.
13. Обосновать методологию научного исследования.
14. Изучить, проанализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования.
15. Составить и согласовать план магистерской диссертации.
16. Подготовить отчет по практике по пунктам задания 1-5 (от 3-ех до 5-и страниц).
17. Подготовить техническое задание на разработку информационной системы

Магистрант _____

подпись

Руководитель от предприятия _____

подпись

Руководитель от университета _____

подпись

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра информатики и вычислительной техники

ДНЕВНИК
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Магистрант группы _____

Направление подготовки 09.04.02- Информационные системы и технологии

Магистерская программа «Управление данными»

Место прохождения практики _____

Руководитель от предприятия _____
Ф.И.О. должность руководителя

Руководитель от университета _____
Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Сургут 20____

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Материалы Отчета по производственной практике, преддипломной должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

8. Индивидуальное задание (прил. 1)
9. Дневник (прил. 2);
10. Производственная характеристика (прил. 3)
11. Задания 1-5
 1. Титульный лист (прил. 5);
 2. Содержание отчета (при подготовке отчета - смотри авторефераты диссертаций):
 - актуальность темы исследования;
 - объект исследования;
 - предмет исследования;
 - цель работы;
 - методика исследования;
 - практическая значимость исследования;
 - структура магистерской диссертации.

12. Техническое задание на разработку информационной системы на основании ГОСТа 34.602-89

Разделы технического задания (ГОСТ 34.602-89):

19. Общие сведения
20. Назначение и цели создания системы
 - Назначение системы
 - Цели создания системы
21. Характеристика объектов автоматизации
22. Требования к системе
 - Требования к системе в целом
 - Требования к функциям, выполняемым системой
 - Требования к видам обеспечения
23. Состав и содержание работ по созданию системы
24. Порядок контроля и приёмки системы
25. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
26. Требования к документированию
27. Источники разработки

БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра информатики и вычислительной техники

О Т Ч Е Т

по производственной практике, преддипломной

Тема: _____
(название темы)

Направление _____
(код и наименование направления)

Магистерская программа _____
(наименование программы)

Магистрант гр. _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от предприятия
_____ / _____
должность (подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель от университета
_____ / _____
уч. степ. уч. звание (подпись) (Ф.И.О.)

Сургут 20__