

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

Утверждаю:
Проректор по УМР

_____ Е. В. Коновалова

«15» июня 2023 г.

Политехнический институт
Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Квалификация выпускника	МАГИСТР <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	09.04.02 <i>шифр</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, 2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

- 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 19.09.2017 г. № 917.

- СТО-2.6.4-18 «Порядок организации и проведения практики обучающихся», с изменениями от 23.04.20, протокол № 4.

Авторы рабочей программы:

Назина Н.Б., доцент ИВТ

Лысенкова С.А., к.ф.-м.н., доцент ИВТ

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра ИиВТ	18.04.2023 г	Лысенкова С.А.
Отдел комплектования	18.04.2023 г.	Дмитриева И.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники «18» апреля 2023 года, протокол № 2/1.

И.о. заведующего кафедрой ИВТ к.ф.-м.н., доцент Лысенкова С.А

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

Политехнического института «03» мая 2023 года, протокол № 4/23.

Председатель УМС

политехнического института к.т.н., доцент Паук Е. Н.

Руководитель практики: Низамбиева А.С.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики, преддипломной является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебного материала, сбор материала для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), закрепление профессиональных умений и навыков разработки информационных систем (ИС) в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики, преддипломной являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
- сбор материалов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу и уточнение основных задач, решаемых в ней;
- сбор данных для полного анализа алгоритмов и методов решения задач в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу;
- разработка ИС в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу;
- подготовка предварительной редакции пояснительной записки по теме ВКР.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика, преддипломная практика относится к блоку Б2. В.01.01(Пд), базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана направления 09.04.02 – Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Управление данными.

Прохождение данной практики необходимо: для подготовки к защите и защите выпускной квалификационной работы в семестре 4.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

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

Производственная практика, преддипломная практика проводится в 4 семестре 2 курса, продолжительность 10 недель (540 часов, 5 зач. ед.).

Семестр	Место проведения
4	Сургутский государственный университет, а также предприятия и организации г. Сургута, Сургутского района и другие профильные организации

5. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика, преддипломная проводится стационарным, выездным способами.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика, преддипломная проводится непрерывно.

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

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

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
ПК-1. Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество	ПК-1.1 Демонстрирует знания моделей объектов профессиональной деятельности. ПК-1.2 Разрабатывает и исследует модели объектов профессиональной деятельности, предлагает и адаптирует методики, определяет качество проводимых исследований.	Знать модели объектов профессиональной деятельности. Уметь разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагает и адаптирует методики, определяет качество проводимых исследований. Владеть способами составления

проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	ПК-1.3 Составляет отчеты о проделанной работе, обзоров, готовит публикации	отчетов о проделанной работе, обзоров, готовит публикации.
ПК-2 Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	ПК-2.1 Демонстрирует знания теории баз данных и других хранилищ информации. ПК-2.2 Разрабатывает, вводит в действие и обслуживает базы данных и других хранилищ информации. ПК-2.3 Дополняет, модифицирует и совершенствует базы данных и другие хранилища информации.	Знать теории баз данных и других хранилищ информации. Уметь разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных и других хранилищ информации. Владеть способами дополнения модификации и совершенствования базы данных и другие хранилища информации.
ПК-3 Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	ПК-3.1 Демонстрирует знания целей и задач общего руководства работой программистов. ПК-3.2. Распределяет задания по выполнению разработки программного обеспечения. ПК-3.3. Руководит стадиями тестирования программного обеспечения.	Знать цели и задачи общего руководства работой программистов. Уметь распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения. Владеть методиками руководства стадиями тестирования программного обеспечения.
ПК-4. Способен составить общий план тестирования, создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением	ПК-4.1 Демонстрирует знания методологии создания тестов программного обеспечения. ПК-4.2 Распределяет задания по созданию и выполнению тестирования. ПК-4.3 Осуществляет мониторинг проведения тестирования программного обеспечения.	Знать методологии создания тестов программного обеспечения. Уметь распределять задания по созданию и выполнению тестирования. Владеть методиками мониторинга проведения тестирования программного обеспечения.
ПК-5. Способен определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса	ПК-5.1 Демонстрирует знания требований к интерфейсу создаваемого программного продукта. ПК-5.2 Определяет и выработывает требования к интерфейсу создаваемого программного продукта. ПК-5.3 Создает интерфейс программного продукта.	Знать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта. Уметь определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта. Владеть способами создания интерфейса программного продукта.
ПК-6. Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом	ПК-6.1 Демонстрирует знания методов оценки эргономики интерфейса в целом. ПК-6.2 Организовывает тестирование интерфейса, отбирает и вносит изменения в интерфейс по замечаниям потребителя. ПК-6.3 Тестирует интерфейс.	Знать методы оценки эргономики интерфейса в целом. Уметь организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя. Владеть способами тестирования интерфейса.
ПК-7.Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения	ПК-7.1 Демонстрирует знание методов определения структуры сети и потоков информации. ПК-7.2 Определяет структуру сети и устанавливает сетевое программное обеспечение. ПК-7.3 Руководит установкой сетевого программного обеспечения.	Знать методы определения структуры сети и потоков информации. Уметь определять структуру сети и устанавливать сетевое программное обеспечение. Владеть методиками руководства установкой сетевого программного обеспечения.
ПК-8. Способен обеспечивать бесперебойную работу	ПК-8.1 Демонстрирует знание методов развития и совершенствования сетей и инфокоммуникаций.	Знать методы развития и совершенствования сетей и инфокоммуникаций.

сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию	ПК-8.2 Создает необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций. ПК 8.3 Обеспечивает бесперебойную работу сети.	Уметь создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций. Владеть способами поддержки бесперебойной работы сети.
ПК-9. Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами	ПК-9.1 Демонстрирует знание методов использования информационных технологий и обеспечения технологий требуемыми ресурсами. ПК-9.2 Тестирует и организывает ресурсы и сервисы необходимые для обеспечения информационных технологий. ПК-9.3 Обеспечивает структурирование и поэтапное использование информационных технологий.	Знать методы использования информационных технологий и обеспечения технологий требуемыми ресурсами. Уметь тестировать и организовывать ресурсы и сервисы необходимые для обеспечения информационных технологий. Владеть способами структурирования и поэтапного использования информационных технологий.
ПК-10. Способен осуществлять общий контроль работы ИТ-кадров	ПК-10.1. Демонстрирует знания по осуществлению общего контроля работы ИТ-кадров. ПК-10.2. Организует общий контроль работы ИТ-кадров. ПК-10.3. Контролирует работу ИТ-кадров.	Знать методы осуществления общего контроля работы ИТ-кадров. Уметь организовывать общий контроль работы ИТ-кадров. Владеть способами контроля работы ИТ-кадров.
ПК-11. Способен совместно с программистами работать над текстом технического задания, создавать, выверять и учитывать замечания программистов на создаваемую методическую документацию	ПК-11.1. Демонстрирует знания принципов работы совместно с программистами над текстом технического задания, ПК-11.2. Работает совместно с программистами над текстом технического задания. ПК-11. Создает, выверяет и учитывает замечания программистов на создаваемую методическую документацию.	Знать принципы работы совместно с программистами над текстом технического задания, Уметь работать совместно с программистами над текстом технического задания. Владеть способами создания, проверки и учета замечаний программистов на создаваемую методическую документацию.
ПК-12. Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей	ПК-12.1 Демонстрирует знания в области рекламных и маркетинговых исследований, рассчитанных на разные категории пользователей. ПК-12.2 Проводит рекламные и маркетинговые исследование, рассчитанные на разные категории пользователей. ПК-12.3 Создает рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.	Знать методы исследований в области рекламной и маркетинговой деятельности для разных категорий пользователей. Уметь проводить рекламные и маркетинговые исследование, рассчитанные на разные категории пользователей. Владеть способами создания рекламных и маркетинговых материалов, рассчитанные на разные категории пользователей.
ПК-13. Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта	ПК-13.1 Демонстрирует знания в принципов и методов планирования проектных работ. ПК-13.2 Ведет работы по планированию проектов в области применения информационных технологий. ПК-13.3 Создает проекты в области применения информационных технологий, ведет поэтапный контроль исполнения проекта.	Знать принципы и методы планирования проектных работ. Уметь проводить работы по планированию проектов в области применения информационных технологий. Владеть способами создания проектов в области применения информационных технологий, ведения поэтапного контроля исполнения проекта.

ПК-14. Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения	ПК-14.1. Демонстрирует знания организационного и методического обеспечения сбора, обработки мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта. ПК-14.2 Анализирует мнения и замечания заказчика по выполнению проекта. ПК-14.3 Предлагает соответствующие решения по выполнению проекта.	Знать методы организационного и методического обеспечения сбора, обработки мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта. Уметь вырабатывать соответствующие решения согласно проведенному анализу мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта. Владеть способами анализа мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта.
ПК-15. Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур	ПК-15.1 Демонстрирует знания структуры программного средства, необходимых информационных потоков. ПК-15.2 Исследует варианты структур программного средства. ПК-15.3 Составляет структуру программного средства, определяет необходимые информационные потоки.	Знать структуру программного средства, необходимых информационных потоков. Уметь проводить исследования вариантов структур программного средства. Владеть способами составления структуры программного средства, определения необходимых информационных потоков.
ПК-16. Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов	ПК-16.1 Демонстрирует знания требований к программным продуктам и программному обеспечению. ПК-16.2 Разрабатывает требования к программным продуктам и программному обеспечению. ПК-16.3 Контролирует системность и качество работы программистов.	Знать требования к программным продуктам и программному обеспечению. Уметь разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению. Владеть способами контроля системности и качества работы программистов.

7.2. В результате обучения при прохождении производственной практики, преддипломной практики обучающийся должен:

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - модели объектов профессиональной деятельности; - теории баз данных и других хранилищ информации; - цели и задачи общего руководства работой программистов; - методологии создания тестов программного обеспечения; - требования к интерфейсу создаваемого программного продукта; - методы оценки эргономики интерфейса в целом; - методы определения структуры сети и потоков информации; - методы развития и совершенствования сетей и инфокоммуникаций; - методы использования информационных технологий и обеспечения технологий требуемыми ресурсами; - методы осуществления общего контроля работы ИТ-кадров; - принципы работы совместно с программистами над текстом технического задания, - методы исследований в области рекламной и маркетинговой деятельности для разных категорий пользователей; - принципы и методы планирования проектных работ; - методы организационного и методического обеспечения сбора, обработки мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта; - структуру программного средства, необходимых информационных потоков; - требования к программным продуктам и программному обеспечению.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагает и адаптирует методики, определяет качество проводимых исследований; - разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных и других хранилищ информации; - распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения; - распределять задания по созданию и выполнению тестирования; - определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта; - организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по

	<p>замечаниям потребителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять структуру сети и устанавливать сетевое программное обеспечение; - создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций; - тестировать и организовывать ресурсы и сервисы необходимые для обеспечения информационных технологий; - организовывать общий контроль работы IT-кадров; - работать совместно с программистами над текстом технического задания; - проводить рекламные и маркетинговые исследования, рассчитанные на разные категории пользователей; - проводить работы по планированию проектов в области применения информационных технологий; - вырабатывать соответствующие решения согласно проведенному анализу мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта; - проводить исследования вариантов структур программного средства; - разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами составления отчетов о проделанной работе, обзоров, готовит публикации; - способами дополнения модификации и совершенствования базы данных и другие хранилища информации; - методиками руководства стадиями тестирования программного обеспечения; - методиками мониторинга проведения тестирования программного обеспечения; - способами создания интерфейса программного продукта; - способами тестирования интерфейса; - методиками руководства установкой сетевого программного обеспечения; - способами поддержки бесперебойной работы сети; - способами структурирования и поэтапного использования информационных технологий; - способами контроля работы IT-кадров; - способами создания, проверки и учета замечаний программистов на создаваемую методическую документацию; - способами создания рекламных и маркетинговых материалов, рассчитанные на разные категории пользователей; - способами создания проектов в области применения информационных технологий, ведения поэтапного контроля исполнения проекта; - способами анализа мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта; - способами составления структуры программного средства, определения необходимых информационных потоки; - способами контроля системности и качества работы программистов.

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики, преддипломной практики составляет: продолжительность 10 недель, 540 часов, 15 зачетных единиц.

№ п/п	Наименование разделов и содержание производственной практики, преддипломной	Семестр	Виды работ и ее трудоемкость (в часах)			Компетенции	Формы текущего контроля
			Лекции	Практики	Самостоятельная работа		
1	<p>Подготовительный этап:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) инструктаж по технике безопасности на рабочем при прохождении практик для студентов всех форм обучения, 2) инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда; 3) инструктаж по ознакомлению 	4	2		18	ПК-10	1) Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте при прохождении практик для студентов всех форм обучения по ознакомлению с требованиями охраны труда, техникой

2	<p>пожарной безопасности;</p> <p>4) инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Получение студентами навыков деятельности на предприятии, в организации или учебном заведении</p>						<p>безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>2) Зачет.</p> <p>1.Знание организационной структуры предприятия и соподчиненность и подразделений.</p> <p>2.Индивидуальное задание.</p> <p>3.План прохождения практики.</p> <p>4.Дневник прохождения практики</p>
3	Сбор материалов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и уточнение основных задач, решаемых в ней	4			50	ПК-9; ПК-11	отчет
4	Сбор данных для полного анализа алгоритмов и методов решения задач в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работой (магистерской диссертацией)	4			70	ПК-1;	отчет
5	<p>- разработать: организационно-функциональную структуру системы; информационное обеспечение системы; математическое обеспечение системы; программное обеспечение системы; интерфейс; техническое обеспечение системы</p> <p>- подготовка предварительной редакции пояснительной записки по теме магистерской диссертации</p>	4			296	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	Текст предварительной редакции пояснительной записки по теме магистерской диссертации
6	- подготовка предварительной				100	ПК-1; ПК-12	

	редакции пояснительной записки по теме магистерской диссертации						
7	Защита отчета	4			4	ПК-1; ПК-12;	Доклад
Итого за семестр			2		538		

9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

По итогам производственной практики, преддипломной предусмотрен **зачет**.

Аттестация по итогам производственной практики, преддипломной проводится в форме защиты перед комиссией из числа сотрудников выпускающей кафедры на основе составленного студентом Отчета по данной практике и сопровождается оформленными в соответствии с требованиями документами.

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

Зачет по производственной практике, преддипломной выставляется комиссией по двухбалльной системе: «зачтено», «не зачтено» 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
Зачтено	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.
Не зачтено	Не выполнена программа практики, имеются задолженности по тому или иному виду контроля.

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

11.1 Рекомендуемая литература				
11.1.1 Основная литература*				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Барский, А. Б.	Введение в нейронные сети : учебное пособие. Электрон. дан. (1 файл)	Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020 357 с.	Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. Гарантированный срок размещения в ЭБС до 05.12.2021 (автопродлонгация))Текстэлектронный Перейти к просмотру издания ISBN 978-5-4497-0309-5
2	Толстобров, А.П.	Управление данными : Учебное пособие для вузов / Толстобров А. П. 3-е изд., пер. и доп Электрон. дан.	Москва : Юрайт, 2022 272 с (Высшее образование)	Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей https://urait.ru/bco

				de/496748 ISBN 978-5-534-14162-7 : 869.00
3	Кучуганов, В. Н.	Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / А. В. Кучуганов. Электрон. дан. (1 файл)	Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020 247 с.	Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. Весь срок охраны авторского права. Текст электронный. Перейти к просмотру издания ISBN 978-5-4497-0530-3
4	Кукарцев В. В.	Проектирование и архитектура информационных систем : учебник / Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин. Электрон. дан. (1 файл)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019 192 с.	Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. Гарантированный срок размещения в ЭБС до 09.10.2025 (автопродлонгация). Текст электронный. Перейти к просмотру издания ISBN 978-5-7638-3620-2
5	Корнеев В.И.	Визуализация в научных исследованиях : Учебное пособие / Московский институт электронной техники	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 400 с. ВО - Магистратура	Сведения доступны в сети: http://znanium.com/catalog/document?id=374389 ISBN 978-5-16-015308-7 ISBN 978-5-16-109433-4

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Волкова В.Н.	Теория систем и системный анализ : Учебник для вузов / Волкова В. Н., Денисов А. А. 3-е изд. URL: https://urait.ru/bcode/488624 (дата обращения: 27.01.2022).	Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2022 562 с (Высшее образование)	Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей https://urait.ru/bcode/488624 ISBN 978-5-534-14945-6 : 1659.00
2	Матвеев А. В.	Системный анализ : учебное пособие. Электрон. дан. (1 файл)	Омск : Издательство Омского государственного университета, 2019 56 с.	Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. Лицензия до 31.05.2024. Текст электронный. Перейти к просмотру

				издания ISBN 978-5-7779-2381-3
3	Мхитарян В.С.	Анализ данных : Учебник для вузов / под ред. Мхитаряна В.С. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2022 490 с (Высшее образование)	Москва : Юрайт, 2022 490 с (Высшее образование)	Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей https://urait.ru/bco/de/489100 ISBN 978-5-534-00616-2 : 1459.00

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Бушмелёва К.И.	Требования к оформлению и порядок защиты выпускных работ в политехническом институте : учебно-методическое пособие / К. И. Бушмелева, Ф. Ф. Иванов, С. У. Увайсов	Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления Сургут : Издательский центр СурГУ, 2019 67 с. : ил. Библиогр.: с. 66-67	35
2	Лебедев А. С.	Методы Big Data [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Лебедев А. С., Магомедов Ш. Г.	Москва : РТУ МИРЭА, 2021 91 с.	Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Информатика http://e.lanbook.com/book/182452

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1	Анализ требований к автоматизированным информационным системам
2	Информационные технологии в управлении
3	Применение ГОСТ 34 в проектах создания современных автоматизированных систем
4	Проектирование информационных систем
5	Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008

11.3 Перечень информационных технологий

11.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Операционная система OS Windows XP, W7, W8;
2	Программы браузеры
3	Интегрированный пакет Microsoft Office;
4	MS Visual Studio
5	SQL Server на базе операционной системы WINDOWS

11.3.2 Перечень информационных справочных систем

http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitel'naya-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

11.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Во время прохождения производственной практики, преддипломной 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.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения производственной практики должно учитываться состояние здоровья студента и требования по доступности.

Согласно СТО-2.6.16-17«Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» согласно п.7.9., заведующие кафедрами обеспечивают выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ с учётом требований доступности для данных обучающихся. При определении места прохождения учебной и производственной практики необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендации медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

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

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра информатики и вычислительной техники

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике, преддипломной практике

Магистрант группы _____

Направление подготовки 09.04.02- Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) «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 «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Подготовка к государственной итоговой аттестации

Тема магистерской диссертации _____

Задание

1. Изучить предметную область выбранной задачи и ее проблематику.
2. Определить информационную базу исследования.
3. Обосновать методологию научного исследования.
4. Изучить, проанализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования.
5. Ознакомление со стандартами оформления отчетной документации
6. Подготовить предварительную редакцию пояснительной записки по теме магистерской диссертации.

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, ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Магистрант группы _____

Направление подготовки 09.04.02- Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): «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 ____

Дата	Объем, часов	Наименование работ	Подпись

Всего за период практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. отработано _____ часов

Руководитель практики _____
(подпись, расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Производственная характеристика

Магистрант группы _____
(№ группы, Фамилия Имя Отчество)

Сроки прохождения практики с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

За период прохождения производственной практики, преддипломной практики

(краткий отзыв руководителя практики)

Оценка за производственную практику, преддипломную практику _____

Руководитель практики _____
(Фамилия Имя Отчество)

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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

1. Индивидуальное задание (прил. 1)
2. Дневник (прил. 2);
3. Производственная характеристика (прил. 3)
4. Предварительная редакция магистерской диссертации
 1. Титульный лист (прил. 5);
 2. Введение (при подготовке Введения - смотри авторефераты диссертаций):
 - постановка задачи
 - актуальность темы исследования;
 - объект исследования;
 - предмет исследования;
 - цель работы;
 - методика исследования;
 - практическая значимость исследования;
 - структура магистерской диссертации.
5. Примерно (обсуждается с руководителем подготовки магистерской диссертации):
 - Характеристика предметной области
 - Обзор существующих аналогов
 - Организационно-функциональная структура системы
 - Информационное обеспечение системы
 - Математическое обеспечение системы
 - Программное обеспечение
 - Интерфейс
 - Техническое обеспечение

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра информатики и вычислительной техники

О Т Ч Е Т
по производственной практике, преддипломной практике

Тема: _____
(название темы)

Направление _____
(код и наименование направления)

Направленность (профиль) _____
(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__