

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.04.2024 10:43:22
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Высшая школа цифровых технологий

Кафедра интеллектуальных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ О.Ф.Данилов

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **Технологическая (проектно-технологическая) практика**

направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

направленность: **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа практики рассмотрена
заседании кафедры интеллектуальных систем и технологий

Протокол №__ от _____ 20__ г.

1. Цели и задачи прохождения практики

Целью производственной практики является ознакомление с работой информационно-технической службы предприятия, приобретение знаний в области предпроектного обследования объекта проектирования, систематизации и анализа материалов научного исследования предметной области, оформлении результатов исследования.

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с работой предприятия;
- изучение правил охраны труда и производственной безопасности;
- изучение принципов построения информационной структуры предприятия;
- изучение опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных информационных технологий;
- приобретение опыта работы в коллективе;
- обучение практическому применению полученных знаний.

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать: 31 методики поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.
		Уметь: У1 осуществлять поиск, сбор и обработку информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики используя соответствующие методики.
		Владеть: В1 методиками поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.
	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Знать: 32 способы систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.
		Уметь: У2 систематизировать и проводить критический анализ информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.
		Владеть: В2 современными информационными технологиями для проведения анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике	
		с современными информационными технологиями.	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.	Знать: З3 методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий. Уметь: У3 применять методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий. Владеть: В3 методами системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий.	
	ОПК-1.1 Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: З4 основные физические и атематические закономерности, происходящие в исследуемой предметной области. Уметь: У4 применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области. Владеть: В4 методами математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.	
	ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и математической статистики.	Знать: З5 принцип работы вычислительной техники в рамках проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У5 решать задачи системного анализа исследуемой предметной области. Владеть: В5 навыками проведения эксперимента в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	
		ОПК-1.3 Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности.	Знать: З6 основы алгоритмизации и программирования для решения проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У6 выявлять основные параметры математической модели исследуемой предметной области. Владеть: В6 навыками сопоставления теоретических и экспериментальных данных и формирования отчетов по адекватности работы модели в рамках проектных и исследовательских задач на практике.
		ОПК-2.1 Понимает принципы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: З7 критерии анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У7: проводить анализ и выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Владеть: В7 методами анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: З8 способы применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У8 применять современные информационные технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Владеть: В8 современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении проектных и исследова-	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		<p>тельских задач на практике.</p>
<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-2.3 Выбирает подходящие современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: З9 современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>
		<p>Уметь: У9 выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>
		<p>Владеть: В9 навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-3.1 Владеет методами и средствами проектирования баз данных и архитектур информационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: З10 основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>
		<p>Уметь: У10 применять принципы, методы и средства при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>
		<p>Владеть: В10 принципами, методами и средствами при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>
<p>ОПК-3.2 Решает стандартные задачи доступа к данным с применением подходящих информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Знать: З11 способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>	
	<p>Уметь: У11 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>	
	<p>Владеть: В11 методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>	
<p>ОПК-3.3 Готовит обзоры, аннотации, отчеты по проекту, научные доклады, публикации и библиографии по проектной</p>	<p>Знать: З12 способы подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности при</p>	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике	
	научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	<p>решении проектных и исследовательских задач на практике.</p> <p>Уметь: У12 демонстрировать навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии при подготовке отчета по практике с учетом требований информационной безопасности.</p> <p>Владеть: В12 навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии при подготовке отчета по практике с учетом требований информационной безопасности.</p>	
ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Организует установку программных продуктов, системное администрирование и администрирование систем управления базами данных.	<p>Знать: 313 основы администрирования СУБД, используемых для организации модели данных, для предметной области при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p> <p>Уметь: У13 демонстрировать знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p> <p>Владеть: В13 навыками системного администрирования, администрирования СУБД, современными стандартами информационного взаимодействия систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>	
	ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	<p>Знать: 314 основные стандарты и методологии, определяющие стратегию и общий порядок в создании и эксплуатации программного обеспечения.</p> <p>Уметь: У14 проводить установку и настройку операционных систем, сетей, программного обеспечения при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p> <p>Владеть: В14 навыками установки и настройки операционных систем, сетей, программного обеспечения при решении проектных и исследовательских задач на практике.</p>	
	ОПК-5.3.Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	<p>Знать: 315 порядок установки и настройки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем при выполнении проектных и исследовательских задач на практике.</p> <p>Уметь: У15 осуществлять установку и настройку операционных систем, сетей, программного обеспечения в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.</p> <p>Владеть: В15 навыками установки и настройки операционных систем, сетей, программного обеспечения в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.</p>	
	ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 Анализирует архитектурные приемы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Знать: 316 методы анализа действующих платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
			Уметь: У16 применять методы анализа действующих платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
			Владеть: В16 технологиями анализа действующих платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных си-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		стем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-7.2 Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Знать: 317 критерии выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
	Уметь: У17 осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.	Владеть: В17 инструментами выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-7.3 Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Знать: 318 существующие технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
	Уметь: У18 применять технологии и выбирать инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.	Владеть: В18 технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Анализирует методологию и основные методы информационного моделирования информационных систем.
Уметь: У19 применять разные подходы к моделированию и проектированию информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.		Владеть: В19 методологией моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.
ОПК-8.2 Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования интеллектуальных систем.		Знать: 320 виды математических моделей, методы и средства проектирования информационных систем.
Уметь: У20 использовать методы математического моделирования, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.		Владеть: В20 методами математического моделирования, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.
ОПК-8.3 Применяет на практике модели, методы и средства проектирования интеллектуальных систем.		Знать: 321 основные методы и средства проектирования интеллектуальных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования.
Уметь: У21 применять на практике математические модели, методы и средства проектирования интеллектуальных систем на практике		Владеть: В21 навыками моделирования и проектирования интеллектуальных систем.

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как: «Информационные технологии», «Проектная деятельность», «Безопасность жизнедеятельности», «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство», «Архитектура информационных систем».

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин как: «Теоретическая и прикладная информатика», «Инструментальные средства информационных систем», «Проектная деятельность», «Администрирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

5. Объем практики

Длительность производственной практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Сроки проведения практики: очная форма обучения 2 курс, 4 семестр.

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - консультации	СРС		
1	Организационное собрание (вводная лекция, знакомство с основными видами работ, выдача задания на практику)	1	4	УК-1.2,	Опрос
2	Подготовительный этап: Изучение Правил охраны труда и техники безопасности на предприятии. Ознакомиться с историей предприятия. Ознакомиться с основными производственными задачами.	1	70	УК-1.1, УК-1.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-7.1,	Опрос
3	Основной этап: Исследовать информационную модель предприятия. Исследовать структуру ИТ-службы. Участие в работе ИТ-службы.	-	30	ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Опрос, дискуссия
4	Заключительный этап: Составление отчета.	2	108	УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-7.3, ОПК-8.1.	Опрос, дискуссия
	Итого:	4	212	X	X
	Всего:	216		X	X

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Устный опрос	За каждый правильный ответ обучающийся получает 3 балла	45
Проверка отчета, в том числе:		
Дневник практики	Оформление дневника, краткий список ежедневных выполненных работ за весь период прохождения практики, заверенный титульный лист	10
Описание выполненных работ	Подробное описание всех выполненных работ, с указанием последовательности выполнения, применяемых алгоритмов и программного обеспечения, и личный вклад обучающегося	10
Схемы и фотографии, поясняющие выполненные работы	Пояснение выполненных работ, схемы технологических процессов, описание рабочих процессов	5
Выполнение индивидуального задания	Подробное описание, схемы	10
Заключение	Оценка работы трудового коллектива и обучающегося с точки зрения соответствия выполняемых работ действующей нормативной документации	10
Характеристика	Оценка трудовой деятельности обучающегося за период практики	10
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок
91-100	Отлично
76-90	Хорошо
61-75	Удовлетворительно
менее 61 балла	Неудовлетворительно

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- если выявлена недостаточная сформированность компетенций в соответствии с установленными программой практики индикаторами и уровнями усвоения;
- нет обобщений и выводов в полном объеме, имеются существенные затруднения в ответах на вопросы по подготовленному материалу;
- при сдаче зачета были допущены существенные ошибки в ответах на поставленные вопросы;
- выполнено менее половины индивидуальных заданий;
- отчет по практике отсутствует или не соответствует установленным требованиям.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБС «Издательства Лань» – <http://e.lanbook.com>;
2. ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ» – www.biblio-online.ru;
3. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – <http://elibrary.ru/>;
4. ЭБС «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>;
5. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта) – <http://lib.ugtu.net/books>
6. ЭБС «Проспект» – <http://ebs.prospekt.org>;
7. ЭБС «Консультант студент» – <http://www.studentlibrary.ru>.

Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

Информационно-методическим обеспечением индивидуального задания на практику, проводимую с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий являются учебно-методические материалы по организации и проведению практики, размещенные руководителем практики от университета в системе поддержки учебного процесса EDUCON2; общедоступные материалы, размещенные на официальных сайтах организаций, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся; иные информационно-методические и аналитические ресурсы, размещенные в сети Интернет.

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства

1. Операционная система Windows 7 Enterprise или выше.
2. Пакет математического анализа Mathcad.
3. Пакет управления базами данных Microsoft SQL Server 2012 Express Edition (свободно-распространяемое ПО).
4. Серверное ПО Open Server (свободно-распространяемое ПО).
5. Среда программирования Python (свободно-распространяемое ПО).
6. CASE-средство для проектирования ПО Ramus Educational.
7. Zoom (свободно-распространяемое ПО).
8. Skype (свободно-распространяемое ПО).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийная). Оснащённость: Учебная мебель: учебные столы, стулья, проектор- 1 шт., экран для проектора - 1 шт., компьютер - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)</p> <p>Перечень договоров на практику: Долгосрочные договоры по практике: ООО «Ин Нова». Регистрационный номер: 04-15/2016. Дата регистрации: 05.04.2016 г. Срок действия: 05.04.2026 г. ПАО «Ростелеком». Регистрационный номер: 04-54/2017. Дата регистрации: 28.12.2017 г. Срок действия:</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2

		бессрочный. ООО «Русская компания» договор № 03-3070-04-14/27 от 02.12.2020 до 31.12.2025	
--	--	--	--

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Темы для дискуссии по производственной практике

1. Организация работы на ЭВМ.
2. Настройка компьютерного и сетевого оборудования.
3. Работа с периферийными устройствами. Подключение и настройка периферийных устройств.
4. Установка операционной системы. Загрузка системы. Работа в операционной системе.
5. Установка драйверов устройств. Проверка диска на наличие ошибок. Дефрагментация диска.
6. Установка антивирусных программ.
7. Работа с утилитами командной строки. Устранение неполадок.
8. Доступ к сетевым ресурсам.
9. Программное и математическое обеспечение
10. Поиск информации в Интернет.
11. Классификация информационных систем.
12. Общая характеристика процесса проектирования информационных систем.
13. Основные этапы, методология, методы, технологии и средства проектирования информационных систем.
14. Стадии проведения технического проектирования.
15. Стадии проведения рабочего проектирования.
16. Проектирование информационного обеспечения.
17. Способы моделирования процессов и систем.

Темы индивидуальных заданий по производственной практике

В зависимости от специфики предприятия, а также планируемых к выполнению в период практики работ, при самостоятельной работе обучающихся предлагаются следующие вопросы в качестве индивидуальных заданий для углубленного изучения тем по программе практики:

1. Техническое обслуживание и ремонт периферийных устройств (принтеры, сканеры, ксероксы и др.).
2. Расчет элементов конструкций и соединений деталей и конструкций механизмов.
3. Разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий.
4. Проектирование базовых и прикладных информационных технологий;
5. Подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках.
6. Оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования;
7. Разработка модулей программных продуктов.
8. Внедрение современных программных продуктов.
9. Изучение специфического программного обеспечения.
10. Изучение локальной вычислительной сети.

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Результаты производственной практики должны быть оформлены в письменном виде отчета и представлены для утверждения руководителю практики (Приложение 3).

Примерный объем отчета составляет 15-20 страниц формата А4. Текст отчёта выполняют на одной стороне листа с полями: слева - 25 мм, справа - 15 мм, сверху - 20 мм, снизу - 25 мм.

Текст отчета выполняется набором в редакторе MSWord в книжной ориентации, шрифт – TimesNewRoman, высота кегля – 14. Формулы набираются с использованием встроенного редактора формул или вписываются от руки, рисунки выполняются с использованием любого графического редактора (или сканируются) и внедряются в файл отчёта. Межстрочный интервал – 1 или 1,15. Абзацный отступ – 1,25 см. Страницы отчета должны быть пронумерованы.

Индивидуальное задание предполагает комплексный подход в процессе выполнения и требует углубленного изучения поставленного вопроса.

Выполненные задания оформляются в виде отдельного раздела к отчету по практике (Приложение 4).

На *титальном листе* указывается наименование практики, место ее прохождения, фамилия и инициалы обучающегося, фамилия руководителей практики от предприятия и от университета.

Содержание, как структурный элемент отчета, размещается после титульного листа и задания на практику, начиная со следующей страницы. Содержание включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Введение отражает предназначение практики, должно содержать теоретическую и практическую значимость исследования.

Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть, как правило, должна состоять из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов). Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме практики и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

а) описание производственного предприятия, его структура, круг решаемых задач, значимые выполненные объекты;

б) описание процессов проведения выполненных работ обучающимся, с указанием применяемых материалов, машин, механизмов, схем производства работ.

В заключении формулируются обобщение результатов практики, включающее оценку полноты решения поставленной задачи, соответствие работ нормативным требованиям и техники безопасности. Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников (библиографический список) должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте отчета. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Список использованных источников (библиографический список) должен включать изученную и использованную в отчете литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

К отчету прилагается лист проведения инструктажа (Приложение 5) и план-график проведения практики (Приложение 6).

12. Методические указания по прохождению практики

Практика – вид учебной работы, направленный на развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика предусматривает:

– выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения практик;

- применение на практике полученных в процессе обучения базовых и специальных знаний;
- формирование итогового отчета по прохождению практики, включающего практико-ориентированные результаты и выводы, с приложением документов, над которыми работал обучающийся.

Практика проводится на основе заключенных договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым обучающимся. Практика может быть проведена непосредственно в Университете – на кафедре, в лабораториях или в других структурных подразделениях.

По окончании практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от Университета.

Для прохождения практики до ее начала обучающимся требуется:

- сообщить ответственному за организацию практик на выпускающей кафедре место прохождения (наименование профильной организации) – не позднее, чем за месяц до начала практики;
- не позднее, чем за месяц до начала практики предоставить подписанный от профильной организации договор о прохождении практики (в трех экземплярах), ответственному за организацию практик на выпускающей кафедре;
- после подписи договора о прохождении практики со стороны Университета, предоставить подписанный экземпляр в профильную организацию;
- согласовать с руководителем от Университета тему индивидуального задания;
- получить направление на практику (Приложение 7).

При проведении организационного собрания руководителем практики от Университета обращается внимание на современные технологии при проектировании информационных систем на всех этапах жизненного цикла, современные программные решения в различных отраслях производства, современные производственные технологии на предприятии.

На предприятии могут быть проведены установочные лекции, отражающие характеристику структуры предприятия, задачи производства, решение вопросов охраны труда и окружающей среды, мероприятия по внедрению информационных и автоматизированных систем управления и другие. Такие лекции проводятся ведущим специалистом предприятия.

По окончании практики обучающийся должен предоставить руководителям от университета и организации отчет по практике.

Завершенный отчет проверяется руководителем практики от выпускающей кафедры. Далее обучающийся осуществляет защиту отчета. Оценка (дифференцированный зачет) проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

1. В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

2. Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

1) руководитель практики от университета:

- создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
- проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;
- проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;
- анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;

– на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;

– по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру;

2) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и подгружают в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word или в формате pdf. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: **производственная**

Тип практики: **технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1	Знать: З1 методики поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.	Не знает методики поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.	Испытывает затруднения при воспроизведении методики поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.	Воспроизводит основные методики поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.	Воспроизводит информацию о методиках поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.
	Уметь: У1 осуществлять поиск, сбор и обработку информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики используя соответствующие методики.	Не умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики используя соответствующие методики.	Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики, не используя соответствующие методики.	Осуществляет стандартный поиск, сбор и обработку информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики, используя соответствующие методики.	Осуществляет сложный поиск, сбор и обработку информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики, используя соответствующие методики.
	Владеть: В1 методиками поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.	Не владеет методиками поиска, сбора и обработки информации.	Способен собрать информацию для проведения анализа исследуемой предметной области, но ее объем недостаточен и не систематизирован.	Осуществляет сбор и систематизацию информации по исследуемой предметной области, способен провести анализ актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики и сформулировать краткие выводы на основе анализа.	Осуществляет сбор и систематизацию информации по исследуемой предметной области, способен провести анализ актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики и сформулировать краткие выводы на основе анализа и формулировать исчерпывающие выводы.

	Знать: З2 способы систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.	Не имеет представления о методах анализа предметной области.	Нечетко формулирует представление о методах анализа предметной области.	Воспроизводит основные методы анализа предметной области.	Самостоятельно воспроизводит основные методы анализа предметной области.
	Уметь: У2 систематизировать и проводить критический анализ информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.	Не умеет систематизировать информацию по выделенным признакам.	Испытывает затруднения при систематизации информации по выделенным признакам.	На хорошем уровне осуществляет систематизацию информации по выделенным признакам, но не в полном объеме.	В совершенстве осуществляет систематизацию информации по выделенным признакам и самостоятельно формулирует соответствующие выводы.
	Владеть: В2 современными информационными технологиями для проведения анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.	Не осуществляет анализ предметной области.	Испытывает затруднения при проведении анализа предметной области.	На хорошем уровне осуществляет анализ предметной области, но испытывает затруднения с формулированием выводов анализа.	В совершенстве осуществляет анализ предметной области, самостоятельно формулирует выводы.
	Знать: З3 методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий.	Не имеет представления об основных подходах к разработке программного обеспечения.	Нечетко формулирует основные подходы к разработке программного обеспечения, допускает ошибки.	Формулирует основные подходы к разработке программного обеспечения, кратко раскрывает их содержание.	Четко формулирует основные подходы к разработке программного обеспечения, широко раскрывает их содержание.
	Уметь: У3 применять методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий.	Не умеет применять основные подходы к разработке программного обеспечения.	Имеет затруднения в применении основных подходов к разработке программного обеспечения.	Способен на хорошем уровне применять основные подходы к разработке программного обеспечения, испытывает при этом некоторые трудности.	В совершенстве применяет основные подходы к разработке программного обеспечения.
	Владеть: В3 методами системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий.	Не использует методы анализа предметной области.	Испытывает затруднения при выборе метода анализа предметной области.	Проводит анализ предметной области в соответствии с выбранным методом при решении стандартных задач.	В совершенстве проводит анализ предметной области, используя любой метод, в том числе в нестандартных ситуациях.
ОПК-1	Знать: З4 основные физические и математические закономерности, происходящие в исследуемой предметной области.	Не имеет представления об основных физических и математических закономерностях, происходящих в исследуемой предметной области.	Имеет частичное представление об основных физических и математических закономерностях, происходящих в исследуемой предметной области.	Имеет представление об основных физических и математических закономерностях, происходящих в исследуемой предметной области.	Имеет представление об основных физических и математических закономерностях, происходящих в исследуемой предметной области, может их обосновать.
	Уметь: У4 применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.	Не умеет применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.	Испытывает трудности при применении методов математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.	Умеет применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области, но допускает незначительные ошибки.	Умеет самостоятельно применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области, не допускает ошибок.

	Владеть: В4 методами математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.	Не владеет методами применения методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.	Испытывает трудности при применении методов математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.	Умеет применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области, но допускает незначительные ошибки.	Умеет самостоятельно применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области, не допускает ошибок.
	Знать: 35 принцип работы вычислительной техники в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	Не может сформулировать принцип работы вычислительной техники в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	Имеет частичное представление о принципах работы вычислительной техники в рамках стандартных проектных и исследовательских задач на практике.	Имеет представление о принципах работы вычислительной техники в рамках стандартных проектных и исследовательских задач на практике.	Имеет широкое представление о принципах работы вычислительной техники в рамках стандартных и сложных проектных и исследовательских задач на практике.
	Уметь: У5 решать задачи системного анализа исследуемой предметной области.	Не способен решать задачи системного анализа исследуемой предметной области.	Испытывает трудности при решении задачи системного анализа исследуемой предметной области.	Умеет решать задачи системного анализа исследуемой предметной области, но допускает незначительные ошибки.	Умеет самостоятельно решать задачи системного анализа исследуемой предметной области, не допускает ошибок.
	Владеть: В5 навыками проведения эксперимента в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	Не имеет навыков проведения эксперимента в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	Владеет навыками проведения эксперимента в рамках простых проектных и исследовательских задач на практике.	Хорошо владеет навыками проведения эксперимента в рамках стандартных проектных и исследовательских задач на практике.	На высоком уровне владеет навыками проведения эксперимента в рамках стандартных проектных и исследовательских задач на практике.
	Знать: 36 основы алгоритмизации и программирования для решения проектных и исследовательских задач на практике.	Не знает основы алгоритмизации и программирования для решения проектных и исследовательских задач на практике.	Имеет частичное представление об основах алгоритмизации и программирования для решения простых проектных и исследовательских задач на практике.	Имеет представление об основах алгоритмизации и программирования для решения стандартных проектных и исследовательских задач на практике.	Имеет широкое представление об основах алгоритмизации и программирования для решения стандартных и сложных проектных и исследовательских задач на практике.
	Уметь: У6 выявлять основные параметры математической модели исследуемой предметной области.	Не умеет выявлять основные параметры математической модели исследуемой предметной области.	Испытывает трудности при выявлении основных параметров математической модели исследуемой предметной области.	Умеет выявлять основные параметры математической модели исследуемой предметной области, но допускает незначительные ошибки.	Умеет самостоятельно выявлять основные параметры математической модели исследуемой предметной области, не допускает ошибок.
	Владеть: В6 навыками сопоставления теоретических и экспериментальных данных и формирования отчетов по адекватности работы модели в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	Не способен сопоставлять теоретические и экспериментальные данные и формирование отчетов по адекватности работы модели в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	Владеет навыками сопоставления теоретических и экспериментальных данных, но испытывает трудности в формировании отчетов по адекватности работы модели в рамках проектных и исследовательских задач на практике.	Хорошо владеет навыками сопоставления теоретических и экспериментальных данных, но в формировании отчетов по адекватности работы модели в рамках проектных и исследовательских задач на практике делает ряд незначительных ошибок.	На высоком уровне владеет навыками сопоставления теоретических и экспериментальных данных, но в формировании отчетов по адекватности работы модели в рамках проектных и исследовательских задач на практике делает ряд незначительных ошибок.
ОПК-2	Знать: 37 критерии анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике.	Не имеет представления о критериях анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства,	Затрудняется в перечислении критериев анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства,	Знает критерии анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и	В совершенстве знает критерии анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и

	Владеть: В21 навыками моделирования и проектирования интеллектуальных систем.	Не владеет навыками моделирования и проектирования интеллектуальных систем.	Частично владеет навыками моделирования и проектирования интеллектуальных систем и допускает ряд ошибок.	владеет навыками моделирования и проектирования интеллектуальных систем , но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками моделирования и проектирования интеллектуальных систем.
--	---	---	--	---	---

КАРТА

обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: **производственная**Тип практики: **технологическая (проектно-технологическая) практика**Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность: **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта ЭБС (+/-)
1.	Жданов С.А. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений высшего образования/ Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2015.— 302 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58132.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭР*	30	100	+
2.	Проектирование информационных систем: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 080801 «Прикладная информатика (по областям)» и другим экономическим специальностям / Н.Н. Заботина. Москва: ИНФРА М, 2013. 331 с.	10	30	100	-
3.	Модели и методы исследования информационных систем : монография / А.Д. Хомоненко, А.Г. Басыров, В.П. Бубнов [и др.] ; под редакцией А. Д. Хомоненко. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3675-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/119640	ЭР*	30	100	+
4.	Грошев А.С. Основы работы с базами данных [Электронный ресурс]/ Грошев А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 255 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73653.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭР*	30	100	+
5.	Объектно-ориентированное программирование [Текст] : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ф. Тузовский ; МИСиС. - Москва : Юрайт, 2016. - 206 с. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 206.	15	30	100	-
6.	Базы данных: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 230100 «Информатика и вычислительная техника» в 2 кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных / В. П. Агальцов. Москва: ФОРУМ: ИНФРА М, 2013. 270 с.	10	30	100	-
7.	Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 432 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05621-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/413050	ЭР*	30	100	+
8.	Распределённые информационные системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по дисциплине Сетевые технологии/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 16 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61537.html .— ЭБС	ЭР*	30	100	+

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта ЭБС (+/-)
	«IPRbooks»				
9.	Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 91 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01252-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/413050	ЭР*	30	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Образец титульного листа отчета

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»

Высшая школа цифровых технологий

Кафедра интеллектуальных систем и технологий

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Обучающегося ____ курса _____
(Ф.И.О.)

Наименование практики: производственная

Место прохождения практики: _____

Начало практики « ____ » _____ 20__ г.

Окончание практики « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____ / _____
(подпись) (должность, ФИО)

Руководитель практики от производства _____ / _____
(должность, ФИО) (подпись)



Тюмень, 20__ г.

Образец индивидуального задания на практику

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Интеллектуальные системы и технологии

Направленность «Умный город»

Очной формы обучения, группы _____

Вид практики производственная
Технологическая (проектно-технологическая)

Тип практики практика

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель прохождения практики _____

Задачи практики _____

Индивидуальное задание на практику:

—
—
—

Планируемые результаты:

—
—
—

Руководитель практики от университета

_____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Руководитель структурного подразделения университета* _____ / _____

Задание принято к исполнению «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____

* - в случае, если практика проводится на базе университета

Образец формы проведения инструктажа

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Интеллектуальные системы и технологии

Направленность **«Умный город»**

Очной формы обучения, группы _____

Вид практики производственная
Технологическая (проектно-технологическая)

Тип практики практика

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Руководитель структурного подразделения университета* _____ / _____

* - в случае, если практика проводится на базе университета

Образец рабочего графика проведения практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

	(Ф.И.О. обучающегося)
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность	Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»
Очной формы обучения, группы	
Вид практики	производственная
Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Руководитель практики от университета	
	(Ф.И.О., должность, ученое звание)
Наименование профильной организации	
Руководитель практики от профильной организации	
	(Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Экскурсия обзорная	
4	Выполнение индивидуального задания	
5	Консультации	
6	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	
...		
n		

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Руководитель структурного подразделения университета* _____ / _____

* - в случае, если практика проводится на базе университета.

Пример направления на практику

Лицевая сторона

<p style="text-align: center;">МИНОБРНАУКИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет» (ТИУ)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Высшая школа цифровых технологий</p> <p style="text-align: center; background-color: yellow;">Ул. Луначарского, д.2, Тюмень, 625000 Телефон 8(3452)43-03-09, 45-15-89 E-mail: ksead@tgasu.ru http://www.tsogu.ru №</p> <p>Директор ВШЦТ _____ А.Ю. Сидоров</p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>	<p style="text-align: center;">НАПРАВЛЕНИЕ</p> <p>Выдано обучающемуся _____ _____ курса, группы _____ Высшей школы цифровых технологий, направленному в город _____ на предприятие _____</p> <p>Для прохождения производственной практики с «__» __ 20__ г. по «__» __ 20__ г.</p> <p>Основание: приказ по ТИУ № _____ от «__» __ 20__ г.</p>
---	--

Оборотная сторона

<p>Прибыл в г. _____ «__» __ 20__ г.</p> <p>Подпись _____</p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>	<p>Выбыл из г. _____ «__» __ 20__ г.</p> <p>Подпись _____</p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>
---	---

Лист согласования

**Внутренний документ: Технологическая (проектно-технологическая) практика
_2023_09.03.02_СМАРТ6"**

Документ подготовил:

Документ подписал: **Данилов Олег Федорович**

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание профессор (базовый уровень)	Данилов Олег Федорович		Согласовано		
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		

