

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
РТУ МИРЭА
Филиал РТУ МИРЭА в г. Ставрополе

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методический совет филиала РТУ
МИРЭА в г. Ставрополе

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Дискаева

«__» _____ 20__ г.

Технологическая (проектно-технологическая) практика рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой

Кафедра информационных технологий

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

6 ЗЕТ

Часов по учебному плану

216

в том числе:

контактная работа

4

самостоятельная работа

176,5

из них на практ. подготовку

45

часов на контроль

33,5

Виды контроля в семестрах:

Дифференцированный зачет (4 семестр)

Дифференцированный зачет (8 семестр)

Распределение часов практики по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого	
	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП	УП	РПП
Лекции																						
Практические																						
Лабораторные																						
Контактная раб. в период аттестации							0,25	0,25							0,25	0,25					0,5	0,5
Часы на контроль							17,75	17,75							17,75	17,75					33,5	33,5
Контактная работа							1,75	1,75							1,75	1,75					3,5	3,5
Самостоятельная работа							88,25	88,25							88,25	88,25					176,5	176,5
из них на практ. подготовку							45	45													45	45
Итого							108	108							108	108					216	216

Программу составил(и):

к.т.н, зав. кафедрой, Чеканов В.С.

Рабочая программа практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом протокол от 28.02. 2023 г. №7

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

Кафедра информационных технологий

Протокол от «23» декабря 2022 г. № 8

Срок действия программы: **2021-2025** уч.г.

зав. кафедрой: **Чеканов В.С.**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	«Технологическая (проектно-технологическая) практика» имеет своей целью сформировать, закрепить теоретические знания по изученным дисциплинам, ознакомить бакалавров с характером и особенностями их будущей профессии, а также освоить универсальные и общепрофессиональные компетенции по направлению подготовки и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника с учетом специфики направленности подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Индекс:	Б2.В.01(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность Информатика Технологии обработки информации
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Программирование Базы данных Объектно-ориентированное программирование Программирование на языках низкого уровня Предметно-ориентированные информационные системы Проектирование информационных систем Программирование и конфигурирование в информационных системах Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ТИП, ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Вид практики:	Производственная практика
Тип практики:	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Способ (способы) проведения практики определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. В случае, если стандарт не регламентирует способ проведения практики, то она проводится стационарно или с выездом на предприятие.	

4.МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
«Технологическая (проектно-технологическая) практика» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника проводится в организациях и учреждениях по профилю подготовки. В соответствии с календарным учебным графиком практика проводится на 2 курсе в 4 семестре и на 4 курсе в 8 семестре. Продолжительность практики составляет в 4 семестре 2 недели (108 часов) и в 8 семестре 2 недели (108 часов) соответственно.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-1 Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	
ПК-1.1 Анализирует требования к программному обеспечению	
Знать:ПК-1.1.3.1	требования к программному обеспечению
Уметь:ПК-1.1.У.1	анализировать требования к программному обеспечению
Владеть:ПК-1.1.В.1	навыками анализа требований к программному обеспечению
ПК-2 Способен администрировать процесс контроля производительности и управлять безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	
ПК-2.1 Анализирует производительность сетевых устройств и программного обеспечения	
Знать:ПК-2.1.3.1	показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения
Уметь:ПК-2.1.У.1	оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения

Владеть:ПК-2.1.В.1	навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения
ПК-2.3 Управляет производительностью сетевой инфокоммуникационной системы	
Знать:ПК-2.3.3.1	принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения
Уметь:ПК-2.3.У.1	выбирать оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения
Владеть:ПК-2.3.В.1	навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ЗАДАНИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Из них на практ. подготовку	Литература	Примечание
	4 семестр					
1	Организационно-подготовительный этап					
1.1	Организационное собрание. Выдача заданий, знакомство с целью и основными этапами практики. Составление совместного рабочего графика проведения практики. (КрПА)	4	1.25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-2.1.3.1
1.2	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. (КрПА)	4	0.5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-2.1.3.1
2	Рабочий этап. Получение навыков практической деятельности, сбор материалов и формирование отчета					
2.1	Сбор и систематизация материала в соответствии с заданием. Выполнение заданий технологической (проектно-технологической) практики (СР)	4	25	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
2.2	Изучение учебной, научной и методической литературы, нормативной литературы в соответствии с индивидуальным теоретическим заданием к практике (часть 1 отчета по практике) (СР)	4	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
2.3	Изучение учебно-методической литературы, нормативной литературы в соответствии с индивидуальным заданием к практике (часть 2 отчета по практике) (СР)	4	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
2.4	Анализ информации, систематизированной в ходе исследования, выполнение индивидуального задания к практике (СР)	4	45	25	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1

2.5	Формирование и оформление отчёта по практике (СР)	4	10.25	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
3	Промежуточная аттестация					
3.1	Контактная работа в период аттестации (КрПА)	4	0.25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
3.2	Подготовка к сдаче дифференцированного зачета (КрПА)	4	17.75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
8 семестр						
1	Организационно-подготовительный этап					
1.1	Организационное собрание. Выдача заданий, знакомство с целью и основными этапами практики. Составление совместного рабочего графика проведения практики. (КрПА)	8	1.25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-2.1.3.1
1.2	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасностью, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. (КрПА)	8	0.5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-2.1.3.1
2	Рабочий этап. Получение навыков практической деятельности, сбор материалов и формирование отчета					
2.1	Сбор и систематизация материала в соответствии с заданием. Выполнение заданий технологической (проектно-технологической) практики (СР)	8	25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
2.2	Изучение учебной, научной и методической литературы, нормативной литературы в соответствии с индивидуальным теоретическим заданием к практике (часть 1 отчета по практике) (СР)	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1 ПК-2.1.В.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.У.1 ПК-2.3.В.1
2.3	Изучение учебно-методической литературы, нормативной литературы в соответствии с индивидуальным заданием к практике (часть 2 отчета по практике) (СР)	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.У.1 ПК-1.1.В.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.У.1

						ПК-2.1.B.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.Y.1 ПК-2.3.B.1
2.4	Анализ информации, систематизированной в ходе исследования, выполнение индивидуального задания к практике (СР)	8	45		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.Y.1 ПК-1.1.B.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.Y.1 ПК-2.1.B.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.Y.1 ПК-2.3.B.1
2.5	Формирование и оформление отчёта по практике (СР)	8	10.25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.Y.1 ПК-1.1.B.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.Y.1 ПК-2.1.B.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.Y.1 ПК-2.3.B.1
3	Промежуточная аттестация					
3.1	Контактная работа в период аттестации (КрПА)	8	0.25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.Y.1 ПК-1.1.B.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.Y.1 ПК-2.1.B.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.Y.1 ПК-2.3.B.1
3.2	Подготовка к сдаче дифференцированного зачета (КрПА)	8	17.75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	ПК-1.1.3.1 ПК-1.1.Y.1 ПК-1.1.B.1 ПК-2.1.3.1 ПК-2.1.Y.1 ПК-2.1.B.1 ПК-2.3.3.1 ПК-2.3.Y.1 ПК-2.3.B.1

6.1. Организация самостоятельной работы обучающихся по практике

При реализации образовательной программы, часть контактной работы, для которой разработаны методические указания, реализуется в форме самостоятельной работы в соответствии с учебными часами в учебном плане.

Виды самостоятельной работы обучающегося, порядок и сроки ее выполнения:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- изучение структуры управления объекта практики;
- выполнение индивидуального задания по практике,
- оформление результатов практики в виде отчета;
- подготовка доклада к собеседованию во время защиты отчета по практике.

Самостоятельная работа студента во время практики направлена на обработку данных, интерпретацию полученных результатов в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием, а также на подготовку к защите отчета по практике с целью развития знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

Этап освоения компетенции	Показатели сформированности компетенции	Компонент фонда оценочных материалов
Знать:ПК-1.1.3.1	требования к программному обеспечению	вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6;
Уметь:ПК-1.1.У.1	анализировать требования к программному обеспечению	практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ;
Владеть:ПК-1.1.В.1	навыками анализа требований к программному обеспечению	практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ;
Знать:ПК-2.1.3.1	показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	вопросы к зачету 1; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 2,3;
Уметь:ПК-2.1.У.1	оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения	практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ;
Владеть:ПК-2.1.В.1	навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ;
Знать:ПК-2.3.3.1	принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения	вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6; вопросы к зачету 1,4-13, теоретические задания 1-6;
Уметь:ПК-2.3.У.1	выбирать оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения	практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ;

		практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ;
Владеть:ПК-2.3.В.1	навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения	практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ; практические задания 1,2 ;

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этапы (уровни) формирования компетенций	Показатели сформированности компетенций (результаты обучения)	Шкала оценивания			
		Критерий оценивания на неудовлетворительно	Критерий оценивания на удовлетворительно	Критерий оценивания на хорошо	Критерий оценивания на отлично
Знать:ПК-1.1.3.1	знает требования к программному обеспечению	не знает требования к программному обеспечению	знает на репродуктивном уровне требования к программному обеспечению	знает на аналитическом уровне требования к программному обеспечению	знает на системном уровне требования к программному обеспечению
Уметь:ПК-1.1.У.1	умеет анализировать требования к программному обеспечению	не умеет анализировать требования к программному обеспечению	умеет на репродуктивном уровне анализировать требования к программному обеспечению	умеет на аналитическом уровне анализировать требования к программному обеспечению	умеет на системном уровне анализировать требования к программному обеспечению
Владеть:ПК-1.1.В.1	владеет навыками анализа требований к программному обеспечению	не владеет навыками анализа требований к программному обеспечению	владеет на репродуктивном уровне навыками анализа требований к программному обеспечению	владеет на аналитическом уровне навыками анализа требований к программному обеспечению	владеет на системном уровне навыками анализа требований к программному обеспечению
Знать:ПК-2.1.3.1	знает показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	не знает показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	знает на репродуктивном уровне показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	знает на аналитическом уровне показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	знает на системном уровне показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения
Уметь:ПК-2.1.У.1	умеет оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения	не умеет оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения	умеет на репродуктивном уровне оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения	умеет на аналитическом уровне оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения	умеет на системном уровне оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения
Владеть:ПК-2.1.В.1	владеет навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	не владеет навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	владеет на репродуктивном уровне навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	владеет на аналитическом уровне навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	владеет на системном уровне навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения
Знать:ПК-2.3.3.1	знает принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения	не знает принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения	знает на репродуктивном уровне принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения	знает на аналитическом уровне принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения	знает на системном уровне принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения
Уметь:ПК-2.	умеет выбирать	не умеет выбирать	умеет на	умеет на аналитическом	умеет на системном

3.У.1	оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения	оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения	репродуктивном уровне выбирать оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения	уровне выбирать оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения	уровне выбирать оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения
Владеть:ПК-2.3.В.1	владеет навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения	не владеет навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения	владеет на репродуктивном уровне навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения	владеет на аналитическом уровне навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения	владеет на системном уровне навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения
Комплексная оценка сформированности знаний, умений и владений					
Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции			
Цифр.	Оценка				
2	Неудовлетворительно (незачтено)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале			
3	Удовлетворительно (зачтено)	Знает лишь на репродуктивном уровне представлений. Студент знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.			
4	Хорошо (зачтено)	Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.			
5	Отлично (зачтено)	Знать, уметь, владеть на системном уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания практики, его значимость в содержании практики.			

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	
4 семестр	Вопросы к зачету 4 семестр (типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме дифференцированного зачета): 1. Дайте краткую характеристику объекта исследования. 2. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны? 3. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера. 4. Какова специфика работы в коллективе на объекте практики? 5. Что является важнейшим критерием при выборе комплекса технических средств? 6. Назовите информационные технологии, используемые для решения реальных задач управления производством в организации. 7. Какова схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации об управлении производством в организации? 8. Опишите состав информационных систем, используемых для автоматизации процессов управления производством в организации. 9. Какие способы приобретения ИС вы знаете? Укажите способ, предложенный Вами для автоматизации исследуемого процесса (управления производством и пр.). 10. Назовите технико-экономические показатели, которые можно улучшить путем автоматизации исследуемого

процесса (управления производством и пр.) или функциональной области.

11. Дайте краткую характеристику различным стратегиям автоматизации (хаотичная/кусочная автоматизация, автоматизация по участкам, автоматизация по направлениям, полная автоматизация). Какая стратегия автоматизации использована на объекте практики?

12. Какие архитектуры программного обеспечения используются для автоматизации процессов (управления производством и пр.) в организации?

13. Сформулируйте выводы, полученные Вами на основе анализа информации, полученной из научной литературы и глобальных компьютерных сетей, в соответствии с темой задания.

Данный перечень вопросов является примерным.

Индивидуальное задание состоит из двух частей: теоретической (1 часть) и практической (2 часть).

1. Теоретические задания для выполнения обучающимися в период практики

По данным вопросам в соответствии с вариантом задания необходимо представить в отчете по практике теоретический материал в объеме 3-5 страниц печатного текста. В теоретическом материале должны быть даны основные понятия и определения по выбранному теоретическому вопросу.

1. Диагностическая характеристика предприятия
2. Анализ организационной и функциональной структуры
3. Общая характеристика функций управления предприятием
4. Декомпозиция функциональной структуры предприятия
5. Построение организационно-управленческой структуры предприятия
6. Построение организационно-функциональной модели предприятия
7. Изучение целей, стоящих перед предприятием
8. Анализ программного, технического и телекоммуникационного обеспечения организации
9. Характеристика информационного обеспечения.
1. Моделирование функциональной структуры предприятия с применением CASE-средств
2. Построение схемы документооборота
3. Построение дерева целей предприятия
4. Отладка и настройка Веб-сайта организации
5. Монтаж локальной вычислительной сети
6. Конфигурация автоматизированной информационной системы

Данный перечень заданий является примерным. Руководителем практики от филиала университета обучающемуся могут быть определены задания по другим вопросам, связанным с профилем обучения.

2. Практические задания для выполнения обучающимися в период практики

По данным практическим заданиям в соответствии с вариантом необходимо представить результат выполнения в отчете по практике.

Задание 1. Администрирование компьютерного парка учреждения (предприятия, организации).

1. Изучить структуру компьютерного парка, составить описание компьютеров с указанием конфигурации и периферии каждого. Составить описание (№ машины, размещение, конфигурация, периферия).
2. Изучить топологию локальных вычислительных сетей (если есть), составить схему сети с планом разводки, указанием IP-адресов и роли каждого компьютера.
3. Проверить работоспособность компьютеров, включая использование специальных тестов для выборочной стрессовой проверки. Составить список (журнал учета) неисправностей, пожеланий и необходимых запчастей для ремонта.
4. Проверить работоспособность программного обеспечения: загружается ли операционная система; работает ли после загрузки система с приемлемой скоростью; наличествуют ли основные (список следует составить исходя из запросов пользователей) приложения –MS Office и т.п.
5. Осуществить ремонт компьютеров.
6. Обновить операционную систему, сетевое (при необходимости) и антивирусное (обязательно) программное обеспечение.
7. Очистить и дефрагментировать диски всех компьютеров, выполнить антивирусную проверку.

В результате, после прохождения практики организация должна располагать комплектом документации, включающим в себя: описание компьютерного парка, схему сети, журнал учета неисправностей, список запчастей, периферии и

комплекующих и др.

Задание 2. Создание программных ресурсов, их адаптация и насыщение содержанием.

Работа включает следующие этапы:

1. Постановка задачи.
2. Распределение подзадач между программистами.
3. Окончательная сборка.
4. Тестирование.
5. Оформление указаний по работе с программой.
6. Применение программы в реальной работе.
7. Ввод информации
8. Интерпретация полученных данных, обобщение результатов выполненной работы, выявление связи ее результатов с теоретическими положениями и результатами аналогичных исследований. Содержание этого раздела должно быть согласовано с введением: следует показать, в какой степени удалось решить поставленную задачу.
9. Подготовка кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них.

Данный перечень заданий является примерным, обучающемуся могут быть определены индивидуальные задания по другим вопросам, связанным с профилем обучения.

8 семестр

Вопросы к зачету 8 семестр (типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме дифференцированного зачета):

1. Дайте краткую характеристику объекта исследования.
2. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны?
3. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.
4. Какова специфика работы в коллективе на объекте практики?
5. Что является важнейшим критерием при выборе комплекса технических средств?
6. Назовите информационные технологии, используемые для решения реальных задач управления производством в организации.
7. Какова схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации об управлении производством в организации?
8. Опишите состав информационных систем, используемых для автоматизации процессов управления производством в организации.
9. Какие способы приобретения ИС вы знаете? Укажите способ, предложенный Вами для автоматизации исследуемого процесса (управления производством и пр.).
10. Назовите технико-экономические показатели, которые можно улучшить путем автоматизации исследуемого процесса (управления производством и пр.) или функциональной области.
11. Дайте краткую характеристику различным стратегиям автоматизации (хаотичная/кусочная автоматизация, автоматизация по участкам, автоматизация по направлениям, полная автоматизация). Какая стратегия автоматизации использована на объекте практики?
12. Какие архитектуры программного обеспечения используются для автоматизации процессов (управления производством и пр.) в организации?
13. Сформулируйте выводы, полученные Вами на основе анализа информации, полученной из научной литературы и глобальных компьютерных сетей, в соответствии с темой задания.

Данный перечень вопросов является примерным.

Индивидуальное задание представляет собой теоретические задания для выполнения обучающимися в период практики. По данным вопросам в соответствии с вариантом задания необходимо представить в отчете по практике теоретический материал в объеме 3-5 страниц печатного текста. В теоретическом материале должны быть даны основные понятия и определения по выбранному теоретическому вопросу.

1. Диагностическая характеристика предприятия
2. Анализ организационной и функциональной структуры
3. Общая характеристика функций управления предприятием
4. Декомпозиция функциональной структуры предприятия
5. Построение организационно-управленческой структуры предприятия
6. Построение организационно-функциональной модели предприятия
7. Изучение целей, стоящих перед предприятием
8. Анализ программного, технического и телекоммуникационного обеспечения организации
9. Характеристика информационного обеспечения.
1. Моделирование функциональной структуры предприятия с применением CASE-средств
2. Построение схемы документооборота
3. Построение дерева целей предприятия
4. Отладка и настройка Веб-сайта организации
5. Монтаж локальной вычислительной сети
6. Конфигурация автоматизированной информационной системы

Данный перечень заданий является примерным. Руководителем практики от филиала университета обучающемуся могут быть определены задания по другим вопросам, связанным с профилем обучения.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики прохождения практики.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении практики.

Данный тип контроля позволяет систематически, непосредственно вести контактную работу и постоянного и непрерывного осуществлять мониторинга качества обучения.

К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести собеседование, своевременность выполнения индивидуальных заданий, выданных руководителем практики в соответствии с рабочим графиком.

Промежуточная аттестация, осуществляется в соответствии с календарным графиком. Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций (индикаторов компетенции).

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, который проводится в форме защиты отчета руководителю практики.

Методика проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведена в таблице (выбор в зависимости от видов работ по практике):	
Процедура оценивания	Методические материалы, определяющие процедуру оценивания
Собеседование	специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой тематикой, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Устный опрос	метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки.
Выполнение индивидуального	представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов анализа определенной темы, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные

задания	точки зрения, а также собственные взгляды на нее, предлагает направления ее решений.
Подготовка отчета	умение обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности навыков практического и творческого мышления.
Дифференцированный зачет	форма проверки навыков и знаний, а также качества выполнения обучающимися всех видов работ, предусмотренных рабочей программой практики. Проводится в устной форме. Во время защиты отчета необходимо акцентировать внимание на цели и задачах, которые были решены в процессе практики, следует отметить суть и результаты заданий, которые он выполнял.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места практики в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках практики, соотнесенные с процедурой оценивания приведены в таблице:

Этапы (уровни) формирования компетенций	Показатели сформированности компетенций (результаты обучения)	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знать:ПК-1.1.3.1	требования к программному обеспечению	Собеседование, устный опрос	Дифференцированный зачет
Уметь:ПК-1.1.У.1	анализировать требования к программному обеспечению	Выполнение индивидуального задания	Дифференцированный зачет
Владеть:ПК-1.1.В.1	навыками анализа требований к программному обеспечению	Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета	Дифференцированный зачет
Знать:ПК-2.1.3.1	показатели и критерии оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	Собеседование, устный опрос	Дифференцированный зачет
Уметь:ПК-2.1.У.1	оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения	Выполнение индивидуального задания	Дифференцированный зачет
Владеть:ПК-2.1.В.1	навыками оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения	Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета	Дифференцированный зачет
Знать:ПК-2.3.3.1	принципы анализа и планирования производительности сетевых устройств и программного обеспечения	Собеседование, устный опрос	Дифференцированный зачет
Уметь:ПК-2.3.У.1	выбирать оптимальную производительность сетевых устройств и программного обеспечения	Выполнение индивидуального задания	Дифференцированный зачет
Владеть:ПК-2.3.В.1	навыками управления производительностью сетевых устройств и программного обеспечения	Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета	Дифференцированный зачет

8. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Заботина Н.Н.	Проектирование информационных систем https://znanium.com/catalog/product/1036508	ИНФРА-М, 2020
Л1.2	Коваленко, В. В.	Проектирование информационных систем: https://znanium.com/catalog/product/987869	ИНФРА-М, 2021

Л1.3	С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.	Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: https://znanium.com/catalog/product/1007949	ИНФРА-М, 2019
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гвоздева В. А.	Базовые и прикладные информационные технологии https://znanium.com/catalog/document?id=346874	Издательский Дом ФОРУМ, 2020
Л2.2	А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов	Информационные системы предприятия http://znanium.com/catalog/product/1002067	ИНФРА-М, 2019
Л2.3	Балдин, К. В.	Информационные системы в экономике: https://znanium.com/catalog/product/1002721	ИНФРА-М, 2019
8.1.3. Методические разработки, в т.ч. для самостоятельной работы			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Чеканов В.С.	Методические указания к технологической (проектно-технологической) практике для студентов направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника	Филиал РТУ МИРЭА в г. Ставрополь, 2021

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимой для освоения практики	
Э1	ЭБС «Znanium.com» - http://znanium.com/
Э2	Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - https://intuit.ru/

8.3. Перечень программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по практике
Microsoft Windows, Microsoft Office
8.4 Перечень информационных справочных систем
Информационно-справочная система «КонсультантПлюс»

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Кабинет технологической (проектно-технологической) практики. Демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия и специализированная мебель: Стол 1 Стул 10 Доска 1 Кресло 10 Компьютерный стол 12 Системный блок 11 Монитор 11 Клавиатура 11 Компьютерная мышь 11 Мультимедийный проектор 1 Кабинет для самостоятельной работы. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Материально-техническая база практики, обеспечивающая проведение практической работы обучающихся, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

На первом организационном собрании необходимо ознакомить студентов с содержанием рабочей программы практики, с порядком и графиком прохождения практики.

В начале прохождения практики, на организационно-подготовительном этапе студентам необходимо:

- оформить индивидуальное задание на практику;
- пройти инструктаж по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности;
- ознакомиться с содержанием рабочей программы практики, правилами и обязанностями практиканта, структурой объекта практики, его подразделений и режимом работы;
- ознакомиться со структурой отчета по практике.

За период прохождения практики студент самостоятельно изучает документацию, связанную с будущей профессиональной деятельностью, учебную, справочную, нормативную и научно-техническую литературу по соответствующим разделам данной программы. Закрепление результатов практики осуществляется путем самостоятельной работы студентов с рекомендуемой литературой в электронно-библиотечной системе.

В ходе прохождения практики студент должен решить все поставленные перед ним задачи и написать отчет о своей деятельности в рамках практики, а также выполненные работы (трудовые действия, трудовые функции), связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося. В отчете должны быть описаны все основные этапы прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием.

По результатам прохождения практики студентом предоставляется руководителю практики отчет, имеющий следующую структуру:

- Титульный лист отчета по практике (Приложение 2);
- Индивидуальное задание на практику (Приложение 1);
- Совместный рабочий график проведения практики (Приложение 3);
- Содержание;
- Введение (отражает цель и задачи практики, период ее прохождения, объект практики);
- Основная часть (состоит из двух частей);

В первой части представлен теоретический материал в объеме 3-5 страниц печатного текста в соответствии с вариантом задания. В теоретическом материале должны быть даны основные понятия и определения по выбранному теоретическому вопросу.

Во второй части выполняется индивидуальное практическое задание.

Заключение (отражаются краткие выводы по результатам практики).

Список использованной литературы.

Приложения.

Окончательно оформленный и подписанный студентом отчет сдается руководителю практики не позже, чем за 3 дня до защиты. В соответствии с календарным графиком студент обязан явиться на кафедру для защиты отчета.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) на практике предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение практики лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Филиал РТУ МИРЭА в г. Ставрополе

(наименование кафедры)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА _____ ПРАКТИКУ
(указать вид практики: учебная / производственная)

(указать тип практики в соответствии с учебным планом)

Студенту _____ курса, учебной группы _____

(фамилия, имя и отчество)

Место и время практики: _____

Должность на практике (при наличии): _____

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1.1. Изучить: _____

1.2. Практически выполнить: _____

1.3. Ознакомиться: _____

2. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ: _____

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ _____

Руководитель практики от кафедры

« ____ » _____ 20__ г. _____ (_____)
подпись ФИО

Руководитель практики от профильной организации

« ____ » _____ 20__ г. _____ (_____)
подпись ФИО

Задание получил:

« ____ » _____ 20__ г. _____ (_____)
подпись ФИО

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой:

« ____ » _____ 20__ г. _____ (_____)
подпись ФИО

Проведенные инструктажи:

Охрана труда: «__» _____ 20__ г.

Инструктирующий _____ (_____)
Подпись Расшифровка, должность

Инструктируемый _____ (_____)
Подпись Расшифровка, должность

Техника безопасности: «__» _____ 20__ г.

Инструктирующий _____ (_____)
Подпись Расшифровка, должность

Инструктируемый _____ (_____)
Подпись Расшифровка

Пожарная безопасность: «__» _____ 20__ г.

Инструктирующий _____ (_____)
Подпись Расшифровка, должность

Инструктируемый _____ (_____)
Подпись Расшифровка

_____ «__» _____ 20__ г.

Инструктирующий _____ (_____)
Подпись Расшифровка, должность

Инструктируемый _____ (_____)
Подпись Расшифровка

С правилами внутреннего распорядка ознакомлен: «__» _____ 20__ г.

_____ (_____)
Подпись Расшифровка



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Филиал РТУ МИРЭА в г. Ставрополе

(наименование кафедры)

ОТЧЕТ ПО _____ ПРАКТИКЕ

(указать вид практики: учебная / производственная)

(указать тип практики в соответствии с учебным планом)

приказ филиала РТУ МИРЭА в г. Ставрополе о направлении на практику
от «__» _____ 20__ г. № _____

Отчет представлен к
рассмотрению:

Студент группы _____ «__» _____ 20__ г. _____
(подпись и расшифровка подписи)

Отчет утвержден.

Допущен к защите:

Отчет защищен с оценкой _____ «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от
кафедры

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись и расшифровка подписи)

Руководитель практики от
профильной организации

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись и расшифровка подписи)

МП

Ставрополь, 20__



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Филиал РТУ МИРЭА в г. Ставрополе

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК

ПРОВЕДЕНИЯ _____ ПРАКТИКИ

студента _____ курса группы _____ формы
обучения, обучающегося по направлению подготовки _____

_____,
профиль _____

Неделя	Сроки выполнения	Этап	Отметка о выполнении

Содержание практики и планируемые результаты согласованы с руководителем
практики от профильной организации.

Руководитель практики от
кафедры _____

(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Руководитель практики от
профильной организации _____

(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Обучающийся _____

(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Согласовано:

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)