

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика

**Направление подготовки (специальность)**

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

**Профиль подготовки (специализация)**

“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

**Квалификация выпускника** магистр

**Форма обучения** очная

## **1. АННОТАЦИЯ**

1.1 Учебная ознакомительная практика (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки магистрантов по направлению подготовки/специальности 09.04.01 Информатика и вычислительная техника профилю подготовки/специализации Автоматизированные системы обработки информации и управления.

1.2 Практика проходит на 1 курсе во 2 семестре и состоит из:

1. Прохождение инструктажа по технике безопасности;
2. Получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и уточнение его спецификаций;
3. Сбор и анализ материала, анализ литературы;
4. Проведение научного исследования, расчетов;
5. Составление отчета по практике;
6. Защита результатов практики.

## **2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

2.1 Вид практики – учебная; тип практики – ознакомительная.

Основной целью проведения учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков в управлении проектированием информационных систем предприятий и организаций.

2.2 Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в образовательной организации или ее филиале, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

2.3 Форма проведения практики: непрерывно

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1.

**Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p>	<p><i>Знать:</i> методы анализа поставленной задачи и методики разработки стратегии действий для решения поставленной задачи в области управления проектированием информационных систем предприятий и организаций. <i>Уметь:</i> применять методики разработки стратегии действий для решения поставленной задачи в области управления проектированием информационных систем. <i>Владеть:</i> методами анализа поставленной задачи и методиками разработки стратегии действий для решения поставленной задачи в области управления проектированием информационных систем предприятий и организаций.</p>
	<p>УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p>	<p><i>Знать:</i> методы системного подхода и критического анализа поставленной задачи. <i>Уметь:</i> применять методы системного подхода и критического анализа поставленной задачи. <i>Владеть:</i> способностью разрабатывать стратегию действий,</p>

		принимать конкретные решения для ее реализации в области управления проектированием информационных систем предприятий и организаций.
	УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	<i>Знать:</i> методологию системного и критического анализа поставленной задачи. <i>Уметь:</i> применять методики постановки цели, определения способов ее достижения. <i>Владеть:</i> способностью разработки стратегий действий в области управления проектированием информационных систем предприятий и организаций.
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии. <i>Уметь:</i> применять инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. <i>Владеть:</i> современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, инструментальными средами, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач.
	ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии. <i>Уметь:</i> разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач. <i>Владеть:</i> способностью обосновывать

		<p>выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач в части управления проектированием информационных систем предприятий и организаций.</p>
	<p>ОПК-2.3. Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно - коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>	<p><i>Знать:</i> методы разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий. <i>Уметь:</i> разрабатывать оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий. <i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: новые научные принципы и методы исследований.</p>	<p><i>Знать:</i> новые научные принципы и методы исследований. <i>Уметь:</i> применять новые научные принципы и методы исследований. <i>Владеть:</i> навыками применения новых научных принципов и методов исследований.</p>
	<p>ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p>	<p><i>Знать:</i> новые научные принципы и методы исследований. <i>Уметь:</i> применять на практике новые</p>

		научные принципы и методы исследований. <i>Владеть:</i> способностью применять на практике новые научные принципы и методы исследований в части управления проектированием информационных систем предприятий и организаций.
	ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	<i>Знать:</i> новые научные принципы и методы исследования. <i>Уметь:</i> применять новые научные принципы и методы исследования <i>Владеть:</i> навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.

Перечень дисциплин, для которых практика «Учебная ознакомительная практика» является основополагающей, представлен в таблице 3.

**Таблица 2 – Требования к пререквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина/Практика
УК-2; УК-3; ОПК-8	Управление проектированием информационных систем

**Таблица 3 – Требования к постреквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина/Практика
УК-1	Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ОПК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ОПК-4	Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)

## 5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно – календарного учебного графика.

5.2 Продолжительность практики составляет 2 недели.

5.3 Общая трудоёмкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы.

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

**Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля**

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. Ед.	Часов			Кол-во дней	форма текущего контроля	Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		всего	контактная работа	выполнение инд. задания			
<b>Общая трудоёмкость по учебному плану</b>	3	108	72	36	12		
1. Прохождение инструктажа по технике безопасности.		12	8	4		отчет	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2. Получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и уточнение его спецификаций.		24	16	8		отчет	УК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-4.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3. Сбор и анализ материала, анализ литературы.		12	8	4		отчет	УК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-4.1, УК-1.2, УК-1.3
4. Проведение научного исследования, расчетов.		24	16	8		отчет	УК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5. Составление отчета по практике.		24	16	8		отчет	УК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-4.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6. Защита результатов практики		12	8	4		отчет	УК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-4.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.3
<b>Вид контроля</b>	<b>зачет</b>						

### 5.3 Выполнение индивидуального задания студентов на практике.

Вариант 1. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 280 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика – 3500 руб./мес.;
- накладные расходы составляют 55% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 40%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 1300 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 1000 руб., приобретены только для выполнения данного заказа;
- прочие расходы на проектирование – 1200 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 20 руб./час.;
- стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 25000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 4 час.;
- задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 3000 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 40 чел./час. времени проектировщиков и 24 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 5 специалистов в течение четырех дней, средняя з/п специалиста – 2500 руб./мес., оплата преподавателя – 1000 руб.;
- приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 2000 руб., включая монтаж и наладку;
- на создаваемую систему может быть отнесено 50% затрат на сигнализацию;
- дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались;
- затраты на опытную эксплуатацию составили 3100 руб.

Вариант 2. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 320 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика составляет 4000 руб./мес.;
- накладные расходы – 60% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 38%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 1450 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 2000 руб., приобретены для выполнения двух однотипных заказов;
- расходы на технические носители для проектирования – 300 руб.;
- расходы на консультации специалистов в предметной области – 1000 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 25 руб./час.;
- стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 20000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 2 час.;
- задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 2500 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 70 чел./час. времени проектировщиков и 62 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 8 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 3500 руб./мес., оплата преподавателя – 1800 руб.;
- дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 8000 руб.;
- опытная эксплуатация не проводилась.



Вариант 3. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 420 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика составляет 3700 руб./мес.;
- накладные расходы – 55% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 38%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 2200 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 2450 руб., приобретены только для выполнения данного заказа;
- прочие расходы на проектирование – 1200 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 30 руб./час.;
- стоимость двух ЭВМ для решения задач автоматизации – 45000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 5 час. на двух ЭВМ;
- затраты на приобретение и установку сетевого оборудования для системы – 5000 руб.;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 4400 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 80 чел./час. времени проектировщиков и 58 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 10 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 2700 руб./мес., оплата преподавателя – 1500 руб.;
- приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 3000 руб., включая монтаж и наладку;
- на создаваемую систему может быть отнесено 25% затрат на сигнализацию.
- дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались;
- затраты на опытную эксплуатацию составили 5500 руб.

Вариант 4. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 530 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика – 4800 руб./мес.;
- накладные расходы составляют 61% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 51%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 1780 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 4200 руб., приобретены для выполнения пяти однотипных заказов;
- расходы на технические носители для проектирования – 800 руб.;
- расходы на консультации специалистов в предметной области – 2500 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 22 руб./час.;
- стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 31000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 3 час.;
- задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 5500 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 50 чел./час. времени проектировщиков и 48 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 7 специалистов в течение пяти дней, средняя з/п специалиста – 5500 руб./мес., оплата преподавателя – 2900 руб.;
- дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 10000 руб.;
- затраты на опытную эксплуатацию составили 7500 руб.

Вариант 5. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 150 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика – 4500 руб./мес.;
- накладные расходы составляют 55% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 40%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 1300 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 1000 руб., приобретены только для выполнения данного заказа;
- прочие расходы на проектирование – 1200 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 20 руб./час.;
- стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 25000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 4 час.;
- задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 3000 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 40 чел./час. времени проектировщиков и 24 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 5 специалистов в течение четырех дней, средняя з/п специалиста – 2500 руб./мес., оплата преподавателя – 1000 руб.;
- приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 2000 руб., включая монтаж и наладку;
- на создаваемую систему может быть отнесено 50% затрат на сигнализацию;
- дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались;
- затраты на опытную эксплуатацию составили 2100 руб.

Вариант 6. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 320 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика – 4060 руб./мес.
- накладные расходы составляют 60% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 48%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 1450 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 2000 руб., приобретены для выполнения двух однотипных заказов;
- расходы на технические носители для проектирования – 400 руб.;
- расходы на консультации специалистов в предметной области – 1150 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 50 руб./час.;
- стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 25000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 2 час.;
- задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 2500 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 70 чел./час. времени проектировщиков и 62 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 8 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 3500 руб./мес., оплата преподавателя – 1800 руб.;
- дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 8000 руб.;
- опытная эксплуатация не проводилась.

Вариант 7. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 420 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика – 3700 руб./мес.;
- накладные расходы составляют 55% от фонда заработной платы;

- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 38%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 2200 час;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 2450 руб., приобретены только для выполнения данного заказа;
- прочие расходы на проектирование – 1200 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 100 руб./час.;
- стоимость двух ЭВМ для решения задач автоматизации – 45000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 8 час. на двух ЭВМ;
- затраты на приобретение и установку сетевого оборудования для системы – 10000 руб.;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 4400 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 80 чел./час. времени проектировщиков и 58 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 10 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 3700 руб./мес., оплата преподавателя – 1500 руб.;
- приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 3000 руб., включая монтаж и наладку;
- на создаваемую систему может быть отнесено 25% затрат на сигнализацию;
- дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались;
- затраты на опытную эксплуатацию составили 5500 руб.

Вариант 8. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 730 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика – 4800 руб./мес.;
- накладные расходы составляют 61% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 51%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 1780 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 4200 руб., приобретены для выполнения пяти однотипных заказов;
- расходы на технические носители для проектирования – 800 руб.;
- расходы на консультации специалистов в предметной области – 2500 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 70 руб./час.;
- стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 31000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 3 час.;
- задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 5500 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 50 чел./час. времени проектировщиков и 48 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 10 специалистов в течение 15 дней, средняя з/п специалиста – 5500 руб./мес., оплата преподавателя – 4900 руб.;
- дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 10000 руб.;
- затраты на опытную эксплуатацию составили 7500 руб.

Вариант 9. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 540 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика составляет 13000 руб./мес.;
- накладные расходы – 40% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 38%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 2300 час.;

- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 8000 руб., приобретены для выполнения трех однотипных заказов;
- расходы на технические носители для проектирования – 500 руб.;
- расходы на консультации специалистов в предметной области – 4500 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 30 руб./час.;
- стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 30000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 3 час.;
- задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 3000 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 120 чел./час. времени проектировщиков и 95 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 12 специалистов в течение пяти дней, средняя з/п специалиста – 8000 руб./мес., оплата преподавателя – 5000 руб.;
- дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 3000 руб.;
- опытная эксплуатация не проводилась.

Вариант 10. Расчет затрат на разработку автоматизированной информационной системы предприятия при следующих исходных данных:

- трудоемкость проектных работ по созданию системы – 300 чел./дней;
- средняя заработная плата проектировщика составляет 4700 руб./мес.;
- накладные расходы – 45% от фонда заработной платы;
- отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 38%;
- потребность в машинном времени для проектирования – 1100 час.;
- стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 5000 руб., приобретены только для выполнения данного заказа;
- прочие расходы на проектирование – 1200 руб.;
- стоимость аренды машинного времени – 30 руб./час.;
- стоимость двух ЭВМ для решения задач автоматизации – 50000 руб.;
- ежедневно используемое системой машинное время – 6 час. на двух ЭВМ;
- затраты на приобретение и установку сетевого оборудования для системы – 7000 руб.;
- затраты на приобретение и установку ПО для системы – 7700 руб.;
- на создание информационной базы затрачено 90 чел./час. времени проектировщиков и 52 машино-часа на арендуемой ЭВМ;
- обучение для работы с системой прошли 8 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 3500 руб./мес., оплата преподавателя – 2000 руб.;
- приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 5000 руб., включая монтаж и наладку;
- на создаваемую систему может быть отнесено 30% затрат на сигнализацию;
- дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались;
- затраты на опытную эксплуатацию составили 5500 руб.

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы не позднее 7 календарных дней с даты начала занятий или окончания практики:

- заполненный дневник с отзывом (оценкой работы практиканта администрацией и старшим специалистом предприятия). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации;

- отчет по практике. Отчет по практики подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного процесса. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики обучающимся выставляется оценка по практике;

- индивидуальное задание.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

7.1 Форма аттестации практики Зачет.

7.2 Время проведения аттестации согласно – календарного учебного графика.

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший Отчет и успешно защитивший отчет по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплена дисциплина. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;

- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;

- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

**Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики**

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

**Таблица 6. Система оценок**

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	<b>A</b> - (5+)	<b>отлично</b> – (5)	зачтено
[85; 95)	<b>B</b> - (5)		
[70; 85)	<b>C</b> – (4)	<b>хорошо</b> – (4)	незачтено
[60; 70)	<b>D</b> – (3+)		
[50; 60)	<b>E</b> – (3)	<b>удовлетворительно</b> – (3)	незачтено
[33,3; 50)	<b>FX</b> – (2+)		
[0; 33,3)	<b>F</b> – (2)		
		<b>неудовлетворительно</b> – (2)	

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набранный высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

7.4.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

8.1.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

– Рочев, К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К.В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

8.1.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

– Сафронов, А. И. Проектирование типовой информационной системы управления с использованием технологии web-программирования на базе фреймворка Vue.js : учебно-методическое пособие / А. И. Сафронов, А. И. Котова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

– Голиков, А. М. Основы проектирования защищенных телекоммуникационных систем : учебное пособие / А. М. Голиков. — Москва : ГУСУР, 2016. — 396 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

– Методы проектирования систем технической охраны объектов : учебное пособие / П. П. Мулкиджанян, Ю. Г. Айвазов, В. В. Родишевский, А. М. Макаров. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

8.1.3 Методические указания и материалы по освоению дисциплины

- тематическое содержание практики.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

9.1 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun),
2. Open Office
3. Lazarus

9.2 Современные профессиональные базы данных и информационно- справочные системы

– Консультант +.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Практика студентов проходит в компьютерном классе соответствующей кафедры либо в одной из компьютерных лабораторий организации, в которых оборудованы рабочие места для выполнения работ, связанных с разработкой программных продуктов. Компьютеры имеют выход в Интернет. На компьютерах установлено требуемое программное обеспечение.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Разработал:  
Доцент, к.т.н.



Трипкош Владимир Алойсович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол №б от « 28» января 2020 г.

Зав. кафедрой



Шрейдер Марина Юрьевна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института УР и КБ, протокол № 6 от « 30» января 2020 г.

Директор Института УР и КБ



Яковлева Евгения Васильевна

## Дополнения и изменения

в рабочей программе практики «Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика» на 2021/2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол №6 от 28 января 2021 г.

Заведующий кафедрой



Шрейдер Марина Юрьевна