

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.В.04(Пд) Производственная (преддипломная) технологическая практика

Направление подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная  
техника

Профиль подготовки “Автоматизированные системы обработки  
информации и управления”

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

## 1 АННОТАЦИЯ

1.1 Б2.В.04(Пд) Производственная (преддипломная) технологическая практика входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника профилю подготовки “Автоматизированные системы обработки информации и управления”.

1.2 Практика проходит в 8 семестре 4 курса и состоит из взаимосвязанных этапов, представляющих процесс решения поставленной задачи с помощью средств вычислительной техники.

## 2 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики: преддипломная практика.

Основная цель проведения производственной преддипломной технологической практики – выполнение выпускной квалификационной работы.

2.2 Способы проведения практики: стационарная и (или) выездная практика

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: непрерывная

Организация проведения практики может осуществляться непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой.

## 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**

Индекс и содержание компетенций	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 способностью разрабатывать компоненты	Этап 1: этапы проектирования и разработки	Этап 1: разрабатывать реляционные базы	Этап 1: разрабатывать компоненты

аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	программных комплексов и баз данных; Этап 2: современные инструментальные средства и технологии программирования.	данных в современных СУБД; Этап 2: разрабатывать компоненты программных комплексов, применяя современные инструментальные средства технологии программирования.	аппаратно-программных комплексов и баз данных; Этап 2: анализа современных инструментальных средств и технологий программирования
ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Этап 1: этапы проведения эксперимента по проверке корректности принимаемого проектного решения Этап 2: показатели эффективности принимаемого проектного решения	Этап 1: обосновывать принимаемые проектные решения Этап 2: осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности принимаемого проектного решения и его эффективности	Этап 1: обоснования принимаемого проектного решения Этап 2: осуществления постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности принимаемого проектного решения и его эффективности

#### 4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 1. Перечень дисциплин, для которых учебная практика является основополагающей, представлен в табл. 2.

**Таблица 1 – Требования к пререквизитам практики**

Компетенции	Дисциплина
ПК-2	Теоретические основы автоматизированного управления
	Основы теории управления
	Проектирование АСОИ
	Параллельное программирование
	SQL-программирование
	Системы реального времени
	Экономика и менеджмент в АСОИ
ПК-3	Основы менеджмента
	Теория вероятностей и математическая статистика
	Вычислительная математика
	Моделирование систем
	Проблемы современной фундаментальной науки
	Теория функций комплексного переменного
Диалоговые средства АСОИ	

**Таблица 2 – Требования к постреквизитам практики**

Компетенции	Дисциплина
ПК-2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работы бакалавра)
ПК-3	

## 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 производственной (преддипломной) технологической практики составляет 3 зачетных единицы.

5.4 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	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактная работа	выполнение инд. задания			
<b>Общая трудоёмкость по Учебному плану</b>	3	108	72	36	14		
<i>1. подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности</i>	0,06	2	2	0	0,5	Отчет по практике	ПК-2
<i>2. производственный этап</i>	1,67	60	40	20	7	Отчет по практике	ПК-2, ПК-3
<i>3. обработка и анализ полученной информации</i>	1,1	40	28	12	5	Отчет по практике	ПК-2, ПК-3
<i>4. подготовка отчета по практике</i>	0,11	4	1	3	1	Отчет по практике	ПК-3
<i>5. защита</i>	0,06	2	1	1	0,5	Отчет по практике	ПК-3
<b>Вид контроля</b>	Зачет с оценкой						

5.5 Самостоятельная работа студентов на практике.

5.5.1 Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий:

С целью упорядочения работы студента-практиканта, развития творческой инициативы и оказания конкретной помощи производству каждому студенту должно выдаваться индивидуальное задание.

Содержание индивидуального задания должно учитывать конкретные условия и возможности предприятия, отвечать потребностям производства и одновременно

соответствовать целям и задачам учебного процесса. Индивидуальное задание должно соответствовать способностям и теоретической подготовке студентов.

Индивидуальное задание составляет руководитель производственной (преддипломной) технологической практики от предприятия, учреждения, организации непосредственно в каждом структурном подразделении и согласовывает его с руководителем производственной (преддипломной) технологической практики от университета. Выдается индивидуальное задание на прохождение производственной (преддипломной) технологической практики студенту в начале прохождения производственной (преддипломной) технологической практики и подписывается:

- непосредственным руководителем производственной (преддипломной) технологической практики на производстве или в учреждении (организации);
- студентом и проставляется дата получения задания.

Задание должно быть составлено так, чтобы выполнение его расширяло технический кругозор студента, требовало от него применения на производственной (преддипломной) технологической практики полученных в университете теоретических знаний в решении реальных производственных задач.

Содержание индивидуального задания на производственной (преддипломной) технологической практики состоит из трех блоков:

- 1) изучить автоматизацию процесса, согласно выбранной студентом тематики выпускной квалификационной работы, на предприятии, учреждении или организации;
- 2) провести сравнительный анализ программного и аппаратного обеспечения, применяемого на предприятии, в учреждении или организации с существующими современными разработками в области автоматизированных систем обработки информации и управления;
- 3) разработать элементы информационного и/или программного обеспечения автоматизации процесса, согласно выбранной студентом тематики выпускной квалификационной работы, на предприятии, учреждении или организации.

Ориентировочная тематика индивидуальных заданий:

- 1 процесс регистрации и обработки данных для конкретной организации;
- 2 аппаратно – программный комплекс локальной сети;
- 3 web-приложения для взаимодействия клиентов и сотрудников;
- 4 беспроводная территориально – распределенная компьютерная сеть предприятия;
- 5 система учета, контроля, планирования средств вычислительной техники;
- 6 система оперативного учета работ и произведенной продукции;
- 7 система для производства по учету ресурсов;
- 8 система учета и мониторинга компьютерной техники и программного обеспечения для корпоративной сети;
- 9 CASE- средства для проектирования программного обеспечения;
- 10 система электронного заказа для оптимизации работы оптового склада;
- 11 система управления и мониторинга бизнес процессов предприятия;
- 12 система документирования бизнес-процессов организации;
- 13 интернет магазин и его размещение в сети интернет;
- 14 система документооборота для малого предприятия на базе SaaS решений;
- 15 информационная система прогнозирования сбыта торгового предприятия;
- 16 комплекс программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных;
- 17 рабочее место технолога предприятия;
- 18 программные средства для защиты информации в локальной сети заданного предприятия;

- 19 системы инвентаризации рабочего времени персонала предприятия со смешанной моделью управления;
- 20 системы планирования событий для участников конференций, семинаров, симпозиумов;
- 21 система автоматического управления технологическим процессом;
- 22 типовые программные компоненты в системах управления предприятиями;
- 23 система распределенного учета и анализа работ сотрудников предприятия;
- 24 система учета замечаний о работе оборудования и программного обеспечения на предприятии;
- 25 система управления объектами охранной сигнализации на предприятии;
- 26 подсистема сбора, передачи и обработки информации в медицинской отрасли;
- 27 ПО диагностики программного и аппаратного обеспечения ЭВМ;
- 28 справочная система сервисного центра;
- 29 методы оптимального размещения базы данных по узлам вычислительной сети;
- 30 экспертная система в конкретной предметной области;
- 31 системы поддержки принятия решений на предприятии;
- 32 корпоративная информационная система;
- 33 геоинформационная система;
- 34 сайт образовательного учреждения.

## **6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы:

- заполненный рабочий 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 практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов. 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 дифференцированный зачет.

7.2 Время проведения аттестации последний рабочий день производственной (преддипломной) технологической практики согласно - календарного учебного графика

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший соответствующую документацию рабочий дневник с отзывом с места прохождения практики, отчет по практике в виде расчетно-пояснительной записки, 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 бально-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 - (5+)</b>	<b>отлично – (5)</b>	зачтено
[85; 95)	<b>B - (5)</b>		
[70; 85)	<b>C – (4)</b>	<b>хорошо – (4)</b>	незачтено
[60; 70)	<b>D – (3+)</b>	<b>удовлетворительно – (3)</b>	
[50; 60)	<b>E – (3)</b>	<b>неудовлетворительно – (2)</b>	
[33,3; 50)	<b>FX – (2+)</b>		
[0; 33,3)	<b>F – (2)</b>		

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. Представлен в отдельном документе.

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

### **8.1.1 Основная литература**

1. Смирнов А.А. Технологии программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов А.А., Хрипков Д.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 191 с.

#### 8.1.2 Дополнительная литература и Интернет-ресурсы.

1. Фарафонов А.С. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование»/ Фарафонов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 32 с.

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

#### 9.1. Программное обеспечение и информационные справочные системы.

Программное обеспечение производственной (преддипломной) технологической практики определяется местом, где она проходит и соответственно информационными технологиями, которые применяются в организации, где проходит практику студент.

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

Материально – техническое обеспечение преддипломной практики определяется местом, где она проходит и соответственно материально – технической обеспеченностью организации, где проходит практику студент.

Разработал(и):



*О.А. Капустина*