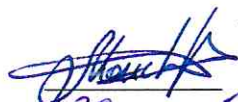


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
«Информационные технологии и
компьютерные системы»

 Д.В. Моисеев
«30» января 2025_г.

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора Института
информационных технологий

 Д.В. Моисеев
«30» января 2025_г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика
(вид практики)

Б2.О.03(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(тип практики)

09.03.04 Программная инженерия

(код и направление подготовки / специальность)

Цифровые технологии в аграрном деле

(наименование профиля подготовки / специализации)

бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная, 2025

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2025 г.

Программа преддипломной практики составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия,
(код, наименование направления подготовки/специальности)

утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. №920.

Программа преддипломной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и компьютерные системы» от «30» января 2025г., протокол № 7.

(полное наименование кафедры)

Руководитель образовательной программы


(подпись)

Д.В. Моисеев
(И.О. Фамилия)

Программа составлена:
Старший преподаватель
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Е.С. Владимирова
(И.О. Фамилия)

Рецензент:
Генеральный директор
ООО «ЛАНКОМ»
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

П.С. Никифоров
(И.О. Фамилия)

1. Цели практики.

Цель преддипломной практики – закрепить и расширить теоретические и практические знания, полученные в процессе обучения, а также осуществить сбор, систематизацию и обобщение материалов для выпускной квалификационной работы по следующим направлениям профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
- осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина";
- разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных;

проектно-технологическая деятельность:

разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования;

научно-исследовательская деятельность:

- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;
- готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях;

2. Задачи практики.

Основными задачами преддипломной практики являются:

- углубление и закрепление полученных теоретических знаний;
- изучение технологии применения вычислительной техники в автоматизированных системах управления на предприятии;
- изучения технологии построения, конфигурирования и администрирования компьютерных сетей на предприятии;
- исследование возможности использования на предприятии автоматизированных систем обработки информации и управления для автоматизации организационно-распорядительной деятельности, технологического процесса, складского учета, а также систем автоматизированного проектирования и ведения документации;
- экономическое обоснование необходимости внедрения автоматизированных систем управления и компьютерных сетей на предприятии;

- освоение технологического оборудования, средств вычислительной техники, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования, приборов, средств;
- автоматизация документооборота предприятия с использованием технологий WEB-программирования.

3. Тип практики, способ (при наличии) и форма ее проведения

Тип: Преддипломная практика по получению первичных профессиональных навыков.

Способ и форма проведения практики.

Преддипломная практика для студентов 4-го курса проводится на предприятиях, в научно-исследовательских учреждениях и учебных заведениях в течении 2-х недель в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров направления 09.03.04 «Программная инженерия». Способ: стационарная, форма: концентрированная.

Год обучения/семестр, в течение которого проходит практика.

Преддипломная практика студентов является обязательной частью подготовки бакалавров по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» и проводится на 4 году обучения в 8 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, продолжительность 2 недели.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1 Владеет: навыками разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2 Знает: применяемое сетевое оборудование для отделов, лабораторий, офисов ОПК-6.3 Умеет: бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ПК-1 Способен к концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1.1 Владеет: методами концептуального, функционального и логического проектирования систем ПК-1.2 Знает: теоретические основы моделирования ПК-1.3 Умеет: строить модели систем различного вида
ПК-2 Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты, базы данных, технические системы и их взаимодействие	ПК-2.1 Владеет: навыками разработки технические спецификации программных продуктов ПК-2.2 Знает: теоретические основы разработки спецификаций программных продуктов ПК-2.3 Умеет: разрабатывать спецификации программных продуктов
ПК-3 Способен проектировать программное обеспечение	ПК-3.1 Владеет: навыками проектирования программное и аппаратное обеспечение вычислительных систем ПК-3.2 Знает: теоретические основы проектирования программного и аппаратного обеспечения вычислительных систем ПК-3.3 Умеет: проектировать программное и аппаратное обеспечение вычислительных систем
ПК-4 Способен к созданию инструментальных средств программирования	ПК-4.1 Владеет: навыками создания инструментальных средств системных программных продуктов ПК-4.2 Знает: теоретические основы создания инструментальных средств системных программных продуктов ПК-4.3 Умеет: создавать инструментальных средств системных программных продуктов

ПК-5 Способен разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-5.1 Владеет: навыками создания, администрирования и обеспечения информационной безопасности БД ПК-5.2 Знает: теоретические основы создания, администрирования и обеспечения информационной безопасности БД ПК-5.3 Умеет: обеспечивать информационную безопасность БД
ПК-6 Способен готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-6.1 Владеет: навыками подготовки презентаций и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы ПК-6.2 Знает: как публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на защите результатов практики ПК-6.3 Умеет: готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на защите результатов практики

Предварительные и дополнительные условия

Преддипломная практика базируется на учебных дисциплинах:

Системное программное обеспечение;

Дисциплины цифрового проектирования;

Сети и телекоммуникации;

Изучение этих дисциплин позволяет студентам, в результате успешного усвоения теоретических курсов, иметь знания, умения и компетенции к освоению программы производственной практики.

Дисциплина	Владения навыками	Умения	Знания
Системное программное обеспечение (СПО)	практического использования методов комплексной отладки и тестирования СПО.	Определять состав и структуру системного программного обеспечения (СПО) компьютера; Разрабатывать необходимые компоненты СПО; Разрабатывать прикладное программное обеспечение на базе средств СПО. Применять методы построения системных объектов и принципы их использования.	Составы и структуры СПО; Методов разработки, отладки и тестирования СПО; Общих характеристик современных систем программирования; Методов построения системных объектов и принципы их использования.

Дисциплины цифрового проектирования	оценки методов проектирования компьютерных систем; средствами разработки элементов САПР ЦУ	аргументированный выбор и применение методов, алгоритмов и моделей для решения задач проектирования КС;	принципов и технологии реализации основных этапов проектирования компьютерных систем; задач, решаемых на этапах проектирования КС; методов и алгоритмов автоматизации основных этапов проектирования компьютерных систем; моделей описания компьютерных систем.
Сети и телекоммуникации	Основных методов распределенной обработки информации на базе различных сетевых операционных систем; Алгоритмизации и программирования вычислительных процессов в компьютерных сетях.	Разработать структурные и функциональные схемы узлов сети, оценить спроектированный проект; Скомпоновать локальную компьютерную сеть, настраивать ее конфигурацию; Оптимизировать работу компьютерной сети; Установить основные сервера компьютерной сети.	Основных типов топологий и архитектур компьютерных сетей и примеры их реализации; Стандартов компьютерных сетей; Основных принципов организации передачи данных; Сетевых протоколов; Структуры пакетов и кадров различных стандартов и основные режимы обмена данными;

Особых условий и противопоказаний для проведения преддипломной практики нет.

5. Структура и содержание практики

№раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
		Теоретические занятия	Практические занятия		Всего часов
1	Изучение литературы и подготовка обзора (реферат) по теме выпускной квалификационной работы бакалавра			30	30
2	Системный анализ объекта проектирования	2		20	22
3	Разработка специальных вопросов по теме ВКР			36	36
4	Подготовка отчета			20	20
ВСЕГО		2	-	106	108

6. Формы отчетности по практике

Выполнение и оформление отчета является важной составной частью преддипломной практики бакалавра и имеет своей целью систематизацию, закрепление, углубление теоретических знаний и навыков

В связи с этим работа должна сертифицировать достаточную степень подготовленности студента по комплексам фундаментальных и специальных дисциплин направления и его умение применить эти знания при решении задач и проблем производства, конструкторской и научно-исследовательской деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях.

При оформлении работы студент должен проявить необходимые знания нормативных документов, международных, национальных и отраслевых стандартов, умение пользоваться справочной и оригинальной технической литературой, способность понимания научно-технических проблем, излагаемых в периодической печати и электронных информационных средствах.

При защите работы выпускник должен показать обоснованность принятых в работе решений, умение технически грамотно, сжато и четко излагать принципиальные моменты, выводы и заключения и корректно отвечать на вопросы оппонентов, членов комиссии и других лиц, участвующих в процедуре защиты.

По итогам выполнения, оформления и защиты технического отчета студент получает оценку и право продолжить работу над выпускной квалификационной работой бакалавра. Студенты, не представившие технический отчет согласно графику прохождения практики, как правило, вызываются на предварительную защиту ВКР.

7. Структура отчета по итогам освоения программы практики

Текст отчета по второй учебной практике набирается в Microsoft Word в формате А-4: шрифт TimesNewRoman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое поле – 1,0 см; левое поле – 3 см, абзац – 1,25 см. Объем отчета должен быть 20 - 25 страниц.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляется в центре нижней части листа (выравнивание от центра) без точки в конце номера. Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц.

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные разделы:

- введение;
- основную часть;
- заключение;
- приложения (не засчитываются в объем отчета по практике).

Основные требования, предъявляемые к содержанию отчета и его структурным элементам:

Введение:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных ознакомительных мероприятий и работ.

Основная часть

Заключение:

- необходимо оценить положительные и негативные стороны изученных мероприятий;
- показать возможности развития знаний, умений и навыков по итогам практики.

Рекомендуемый объем введения 1-1,5 страницы.

Рекомендуемый объем основной части 65 - 70% от общего количества страниц.

Рекомендуемый объем заключения 1-2 страницы.

Заключение содержит обобщение практических результатов, изложенных в основной части.

Список использованной литературы отражает источники, которые используются при изучении тем практики.

Студенты при прохождении практики обязаны в конце дня записывать выполненную работу в дневнике-графике

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включает:

- порядок оценивания результатов прохождения практики обучающимися;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов прохождения практики, критерии оценивания.

Перечень вопросов, выносимых на зачет:

- нормативные документы по разработке политики безопасности на базе практики;
- описание и основные характеристики средств информационной защиты на базе практики;
- оформленный отчет по практике.

Таблица соответствия результатов контроля знаний по разным шкалам и критерии оценивания

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	
				для экзамена, КП (КР), практики	для зачета
90 – 100	A	Индивидуальное задание выполнено полностью. При выполнении задания студент работал творчески, инициативно, самостоятельно. Отчет оформлен грамотно. Доклад по результатам практики сделан четко и ясно.	Высокий(творческий)	отлично	зачтено
82-89	B	Индивидуальное задание выполнено полностью. При выполнении задания студент работал творчески, инициативно, самостоятельно. Есть недочеты в оформлении отчета и/или в докладе.	Достаточный	хорошо	
74-81	C	Индивидуальное задание выполнено полностью. Руководитель практики влиял на результаты выполнения задания. Есть недочеты в оформлении отчета и/или в докладе.			

64-73	D	Задание выполнено частично (70%). Есть недочеты в оформлении отчета и/или в до-кладе.	Средний	удовлетворительно	
60-63	E	Задание выполнено частично (50%). Есть недочеты в оформлении отчета и/или в докладе.			
35-59	FX	Задание не выполнено, отчет не оформлен.	Низкий	не удовлетворительно	не зачтено
1-34	F	Задание не выполнено, отчет не оформлен. Студент не являлся на место прохождения практики.			

9. Ресурсное обеспечение:

а. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

ГОСТ 19.701-90, ЕСПД «Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения». Дата введения: 01.01.1992. -М: Изд-во стандартов, 1991. -26с.

Балакирева И.А., Брюховецкий А.А., Скатков А.В. Методические указания по организации и проведению преддипломной практики студентов направления 09.03.01 – "Информатика и вычислительная техника" очной и заочной форм обучения / Сост. И.А. Балакирева, А.А. Брюховецкий, А.В. Скатков. Севастополь: СевГУ, 2019. – 19 с.

Режим доступа:

URL: <http://lib.sevsu.ru:8080/xmlui/handle/123456789/8953> Издат.№ 288/19

б. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

1. Пакет MS Office
2. Инструментальные средства, обеспечивающие выполнение индивидуального задания по практике.

с. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Материально-техническая база предприятия, на котором проводится преддипломная практика должна соответствовать действующим санитарным и

противопожарным правилам и нормам и может включать в себя:

1. Компьютеры, частично или полностью оснащенные программным обеспечением.
2. Компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования (сервера, свитчи, роутеры, маршрутизаторы и т.д.).
3. Неограниченный доступ в интернет с возможностью использования статических IP адресов.
4. Другое оборудование необходимое для проведения учебной практики в соответствии с индивидуальным заданием.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

(вид и тип практики)

обучающегося

(фамилия, имя, отчество)

Институт

Кафедра

Уровень образования

Направление подготовки
(специальность)

Профиль (специализация)

_____ курс, группа _____

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Прибыл на предприятие (в организацию, учреждение)

М.П. “ _____ ” 20____ г.

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Отметки о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Дата проведения инструктажа	ФИО, должность инструктирующего	Подпись	
			Инструктор и-рующего	Инструктор и-руемого
Инструктаж по технике безопасности				
Инструктаж по охране труда				
Инструктаж по пожарной безопасности				
Инструктаж по правилам внутреннего распорядка				

Убыл из предприятия (организации, учреждения)

М.П. “ _____ ” 20____ г.

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Индивидуальное задание

[illegible]

Руководитель по практической подготовке от Университета

(ПОДПИСЬ)

(инициалы и фамилия)

Руководитель по практической подготовке от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« » _____ 20 ____ г.

Рабочий график (план) прохождения практики

[illegible]

Руководитель по практической подготовке от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель по практической подготовке от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« » 20 г.

[illegible]

Отзыв (характеристика)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Руководитель по практической подготовке от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« _____ » 20 ____ г.

Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций	
		Руководитель от профильной организации	Руководитель от Университета
УК- (Наименование компетенций заполняет руководитель практики от Университета, в соответствии с учебным планом)	(Планируемые результаты обучения при прохождении практики заполняет руководитель практики от Университета, в соответствии с рабочей программой практики)	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
УК-		освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
ОПК -		освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
ПК -		освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
ПК -		освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
...			
Руководитель по практической подготовке от Университета _____ (подпись) (инициалы и фамилия)		Руководитель по практической подготовке от Университета _____ (подпись) (инициалы и фамилия)	
Руководитель по практической подготовке от профильной организации _____ (подпись) (инициалы и фамилия)		Руководитель по практической подготовке от профильной организации _____ (подпись) (инициалы и фамилия)	
«_____» _____ 20 ____ г.		«_____» _____ 20 ____ г.	

Оценка результатов прохождения практики обучающимся

(заполняется руководителем практики от Университета)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Дата сдачи отчета «_____» _____ 20__ г.

Оценка: _____

Руководитель по практической подготовке от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

№ _____
(должность)
(наименование организации)
(И.О. Фамилия руководителя организации)
(почтовый адрес)

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

(является основанием для зачисления на практику)

В соответствии с договором от «_____» _____ 20__ года № _____,
заключенного с _____,

(полное наименование организации)

на основании письма профильной организации «О подтверждении готовности принять обучающихся для прохождения _____ года
практики» от

«

»

№ _____,

приказа ректора ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» от «_____»
_____ 20__ года № _____, направляем на практику обучающихся _____ курса,
которые обучаются по направлению подготовки _____ (специальности)

_____,
профиль (специализация) _____

Вид практики, тип практики _____

Сроки практики с «_____» _____ 20__ года 20__

_____ года
по «_____» _____

Руководитель практики от Университета _____

(должность, ФИО, тел.)

Руководитель практики от профильной организации _____

(должность, ФИО, тел.)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Группа

Директор института

(наименование института)

_____/И.О.Фамилия /
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

(должность ответственного лица)

(И.О.Фамилия ответственного лица)

«_____» _____ 20__

г.

Совместный рабочий график (план) проведения практики

на 20____/20____ учебный год

По направлению подготовки (специальности) _____

Институт _____

Кафедра _____

Профильная организация _____

(наименование)

План составлен _____

(кем составлен план)

в соответствии с программой практики, утвержденной «__» _____ 20__ г.

Курс _____, группа _____, количество студентов _____

Виды практики:

Производственная практика с _____ по _____

Преддипломная практика с _____ по _____

Руководитель практики от Университета _____

(должность, фамилия И.О)

Руководитель практики от профильной организации _____

(должность, фамилия И.О)

1. Содержание производственной практики

Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции	Период освоения	Виды работ
<i>(Указываются разделы практики. Например, организация практики, подготовительный этап,</i>			<i>(Указываются виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся)</i>

включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике)			
---	--	--	--

1. Содержание преддипломной практики

Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции	Период освоения	Виды работ
(Указываются разделы практики. Например, организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, сбор и систематизация материалов практики по теме выпускной квалификационной работе, обработка и анализ полученной информации, подготовка выпускной квалификационной работы, подготовка отчета по практике)			(Указываются виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся)

4. Планируемые рабочие места для прохождения практики обучающимися:

5. Планируемые выступления руководителей и специалистов перед

обучающимися (время, место, должность): _____

6. Планируемое участие обучающихся в НИР, разработке документов, программ, решении других производственных задач и др.: _____

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

«_____» _____ 20____ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт _____

Кафедра _____

№	Дата поступления на кафедру	Подпись отв. за регистрацию	Подпись преподавателя

ОТЧЕТ

о _____ (_____) практике
(вид практики) (тип практики)

в _____
(наименование организации)

Выполнил _____
(Фамилия И.О. обучающегося)

_____ (шифр группы)
Направление / специальность _____
_____ (код, наименование)

Руководитель практики от Университета

(должность)

(Фамилия И.О. руководителя)

Севастополь
20__ г.