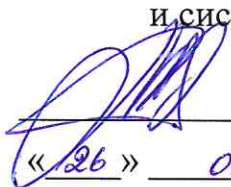


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
 «Информационные технологии
 и системы»

 Д.В. Моисеев
 «26» 08 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по образовательной
 деятельности

 В.Р. Душко
 «26» 08 2025 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(вид практики)

Б2.В.03(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(тип практики)

09.03.04 «Программная инженерия»

(код и направление подготовки / специальность)

Технологии программирования. Разработка игр

(наименование профиля подготовки / специализации)

бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная

(форма обучения)

Севастополь
 2025 г.

Рабочая программа практики составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 920 от 19.09.2017.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии системы» 26 августа 2025 г, протокол №1.

Руководитель образовательной программы
Зав. каф. «Информационные технологии и
системы»,

Д.Т.Н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Д.В. Моисеев
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа практики
составлена:

старший преподаватель каф. ИТиС
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Е.С. Владимирова
(И.О. Фамилия)

Содержание

1. Цели практики.....	4
2. Задачи практики	4
3. Место практики в структуре ООП	5
4. Тип практики, способ и форма ее проведения.....	7
5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	8
6. Структура и содержание практики	17
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, включающий:	20
9. Ресурсное обеспечение:.....	22
10. Время и место проведения практики.	23
11. Язык преподавания.	23
12. Руководитель практики, преподаватели.....	23

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 практики являются:

- овладение умениями и навыками выполнения индивидуального задания на практику;
- использование студентами методов концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие;
- овладение умениями и навыками проектирования программного обеспечения, инструментальных средств программирования.
- углубление и закрепление полученных теоретических знаний;
- ознакомление на практике с методологиями управления проектами разработки программного обеспечения, такими как Scrum, Kanban, WaterFall;
- получение навыков управления компьютером с помощью работы в командной строке;
- практическое применение интерактивной среды разработки IDE для улучшения процесса написания программного кода;
- изучение возможностей систем сборки проектов, на примере Gradle;

- получение навыков в использовании системы контроля версии (типа Git) для хранения, отслеживания и внесения изменений в программный проект;
- получение навыков совместной работы над проектом через Github/Gitlab/Bitbucket/Azure (по выбору команды студентов);
- изучение возможностей Pull Requests / Merge Requests, как способов командной работы с 1 кодом;
- получение навыков тестирования программ с помощью unit-тестов (на примере Unit-5 для Java);
- автоматический запуск тестов в CI/CD в выбранной платформе совместной работы;
- получение практических навыков разработки программного проекта;
- получение навыков взаимодействия в командной работе над учебным программным проектом;
- получение навыков в подготовке презентаций и технических отчетов средствами Microsoft Office.

3. Место практики в структуре ООП

Уровень высшего образования – бакалавр.

Место практики в структуре ООП – в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, практика входит в Блок

2 «Практики» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам:

1. Большие данные и облачные технологии

Обработка больших данных (Hadoop, Spark), облачные платформы.

2. Разработка мобильных, веб и облачных приложений с ИИ Применение инструментов с участием "искусственного интеллекта" для помощи в веб-разработке.

3. Технологии ИИ в IoT

Технологии, инструменты и платформы подключения и обмена данными с устройствами и системами через интернет. Основные направления ИИ, которые используются в умных устройствах: машинное обучение, глубокое обучение и обработка изображений.

4. Технологии ИИ в управлении БАА

Применение методов ИИ для роевого управления дронами. Вопросы технического зрения, обнаружения и идентификации

5. Методы оптимизации

Генетические алгоритмы, роевые алгоритмы, гибридные алгоритмы, метаэвристические алгоритмы.

6. Распределенные системы хранения данных Принципы шардинга и репликации, CAP-теорема, HDFS, колоночные хранилища (Parquet), потоковая интеграция данных (Kafka Connect).

7. Параллельные вычисления на ядрах GPU разработке приложений с использованием технологии NVIDIA CUDA, средства анализа, отладки и диагностики. Методы управления несколькими GPU на рабочих станциях и распределенных кластерных системах.

8. Проектный модуль и Практикум по цифровому проектированию Полный цикл разработки IT-продукта: от постановки задачи до реализации и тестирования. Применение методов и технологий ИИ в кейсах индустриальных партнёров.

9. Экономика и предпринимательство в сфере ИИ Применение методов и технологий ИИ в экономическом анализе. Управление продуктом, метрики успеха, работа с заказчиками.

10. Элективы:

а) Инженер данных

Методы проектирования масштабируемых хранилищ

б) Инженер машинного обучения

Методы развертывания ML-моделей в промышленной

среде, в) ИТ-предпринимательство

Приобретение навыков в формате «Стартап как диплом» с фокусом на AI-продукты, полученные в процессе обучения на 2, 3 курсах, получить навыки практического их применения.

1. Этика и философия ИИ

Ответственное использование ИИ, правовые аспекты, регуляторика.

2. Проектный модуль и Практикум по цифровому проектированию Полный цикл разработки IT-продукта: от постановки задачи до реализации и тестирования. Применение методов и технологий ИИ в кейсах индустриальных партнёров.

3. Большие данные и облачные технологии

Обработка больших данных (Hadoop, Spark), облачные платформы.

4. Глубокое обучение

Вычислительные графы, алгоритмы оптимизации, архитектуры: CNN, RNN, LSTM, механизм внимания, Трансформер, Transfer learning, фреймворки PyTorch, TensorFlow/Keras, решение задач CV.

5. Рекомендательные и поисковые системы ИИ

Алгоритмы коллаборативной фильтрации, content-based рекомендации, гибридные системы. Алгоритмы ранжирования, семантический поиск, персональные рекомендации.

6. Системы поддержки принятия решений

Функция полезности, многокритериальные решения, коллективные решения, нечеткие решения.

7. Технологии ИИ в IoT

Автоматический анализ данных, собранных с IoT-устройств, принятие решений в реальном времени. Предсказание поведения устройств и предотвращение поломки или сбои на основе анализа данных.

1. Элективы:

а) **Разработка прикладных программ в сфере ИИ** – Представления слов, современные NLP-модели (BERT, GPT), анализ тональности, машинный перевод;

б) **Инфокоммуникационные системы и сети** – Изучение принципов передачи, хранения и обработки информации с помощью технических систем, объединяющих средства связи (коммуникации) и вычислительные сети.

Научный семинар (2 з.е): Фронтирные направления ИИ.

Основные темы: Hypernetworks, перенос обучения (transfer learning), мета-обучение, feature learning, Edge AI, спайковые сети

Формат семинара:

- семинар проводится с участием IT-практиков;
- разбор математического аппарата публикаций на конференциях уровня А*/А, статей в журналах Белого списка;
- реализация упрощенных версий алгоритмов;
- дискуссия о применимости технологий управления БАА в приложениях с элементами ИИ,

полученные в процессе обучения на 4 курсах, получить навыки практического их применения.

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип производственной практики: преддипломная практика проводится в восьмом семестре. Объем 9 зачетных единиц (324 ак. ч.).

Способ проведения практики: стационарная

Ее основная цель: осуществление профессионально-практической подготовки студентов.

Форма: концентрированная.

**5. 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
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6-знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. ИД-2 УК-6-умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ИД-3 УК-6-имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8-знает научно обоснованные способы создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; виды опасных ситуаций и способы преодоления опасных ситуаций; основы медицинских знаний и приемы первой помощи. ИД-2 УК-8-умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой помощи и базовых медицинских знаний. ИД-3 УК-8-владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности;

	предотвращения возникновения опасных ситуаций; выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники без-опасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; приемами оказания первой помощи; способами гражданской обороны по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1УК-9.1 знает экономические основы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности. ИД-2УК-9.2 умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. ИД-3УК-9.3 имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1УК-10.1 знает способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности. ИД-2УК-10.2 умеет формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. ИД-3УК-10.3 владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	"ИД-1ОПК-1-знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ИД-2ОПК-1-уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ИД-3ОПК-1-иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности."
ОПК-2 Способен понимать	"ИД-1ОПК-2-знать: современные

принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ИД-2ОПК-2-уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ИД-3ОПК-2-иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности."
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	"ИД-1ОПК-3-знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-2ОПК-3-уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, создавать прототипы ИС ИД-3ОПК-3-иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности."
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	"ИД-1ОПК-4-знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИД-2ОПК-4-уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИД-3ОПК-4-иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы."
ОПК-5 Способен	"ИД-1ОПК-5-знать: основы системного

инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИД-2ОПК-5-уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИД-3ОПК-5-иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем."
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	"ИД-1ОПК-6знать: основные правила разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ИД-2ОПК-6-уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ИД-3ОПК-6-иметь навыки: применять методики, основные правила разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;"
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	"ИД-1ОПК-7знать: методики, средства настройки и наладки программно-аппаратных комплексов; ИД-2ОПК-7-уметь: выполнять параметрическую настройку и наладку программно-аппаратных комплексов; ИД-3ОПК-7-иметь навыки: применять методики, средства настройки и наладки программно-аппаратных комплексов"
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	"ИД-1ОПК-8-знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИД-2ОПК-8-уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИД-3ОПК-8-иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач."
ФС-1 Способен проводить	Разрабатывает новые архитектуры глубоких

фронтирные исследования в области архитектур, алгоритмов МО, оптимизации и математики	нейросетей Развивает методы ускорения обучения
ФС-3 Способен проводить фронтирные исследования в области управления, решения, агентных и мультиагентных систем	Разрабатывает алгоритмы обучения с подкреплением Исследует и создает агентные системы Исследует и создает мультиагентные системы
ЛС-3 Способен проектировать и поддерживать архитектуру систем искусственного интеллекта	Создает и развивает архитектуры системы ИИ на всех этапах жизненного цикла (ПК-3) Способен проектировать программное и аппаратное обеспечение вычислительных систем и систем ИИ
ЛС-5 Способен применять и (или) проектировать различные инструменты и инженерные практики промышленной разработки систем ИИ, развертывания и сопровождения моделей машинного обучения в продуктивной среде	Осуществляет выбор инструментов и инженерных практик промышленной разработки систем ИИ, развертывания и сопровождения моделей машинного обучения в продуктивной среде Осуществляет выбор инструментов и инженерных практик по управлению данными с необходимым уровнем доступа, контроля качества, резервирования и скоростью выполнения запросов
О-2 Способен применять и (или) разрабатывать мультиагентные алгоритмы	Обосновывает способы и варианты применения мультиагентных алгоритмов в задачах ИИ, включая их математическое (алгоритмическое) преобразование и адаптацию к специфике задачи Применяет мультиагентные алгоритмы для обеспечения достижимости функциональных характеристик систем ИИ Оценивает результативность применения мультиагентных алгоритмов в задачах ИИ на основе сопоставления с аналогами
DL-1 Способен применять и (или) разрабатывать современные архитектуры генеративных глубоких сетей	Применяет известные архитектуры генеративных глубоких нейронных сетей для решения прикладной задачи (генерация текста, генерация изображений по тексту, синтез речи и т.д.), при необходимости проводя дообучение на наборах данных Имплементирует известные архитектуры генеративных сетей, реализует пайплайны их обучения на датасетах и вывод генеративных моделей в продуктивную среду
DL-2	Применяет известные архитектуры

Способен применять и (или) разрабатывать современные архитектуры генеративных глубоких сетей	генеративных глубоких нейронных сетей для решения прикладной задачи (генерация текста, генерация изображений по тексту, синтез речи и т.д.), при необходимости проводя дообучение на наборах данных Имплементирует известные архитектуры генеративных сетей, реализует пайплайны их обучения на датасетах и вывод генеративных моделей в продуктивную среду
DL-3 Способен применять и (или) разрабатывать алгоритмы, методы и технологии компьютерного зрения	Применяет (проводя выбор и эксперименты) известные алгоритмы и библиотеки компьютерного зрения, предобученные глубокие нейросетевые модели для прикладных задач анализа изображений и видеопотока, при необходимости дообучая и валидируя на собственных наборах данных Определяет стек технологий, методов и алгоритмов для построения продуктов с компьютерным зрением (системы видеоаналитики, поисковые системы по изображениям и т.д.) Имплементирует известные алгоритмы, архитектуры и модели компьютерного зрения на реальных данных, строит пайплайны обучения моделей и развертывания сервисов компьютерного зрения в продуктивной среде
ML-1 Способен применять знания об истории развития и трендах современного ИИ для формулирования корректных постановок задач и поиска перспективных способов решения проблем с помощью ИИ.	Позиционирует собственную задачу в заданной области знания с точки зрения трендов современного искусственного интеллекта Определяет тенденции развития, оценивает новизну и практическую значимость своих решений с точки зрения современного искусственного интеллекта
ML-2 Способен применять фундаментальные принципы и методы машинного обучения включая подготовку данных оценку качества моделей и работу с признаками	Различает основные типы задач машинного обучения и применяет на практике принципы их решения Применяет методы предварительной обработки данных и работы с признаками Решает проблемы несбалансированных данных и оценивает качество моделей
ML-3 Способен применять классические алгоритмы машинного обучения с	Эффективно применяет классические методы и модели машинного обучения для обеспечения достижимости функциональных характеристик систем ИИ

пониманием их математических основ и областей применения	Оценивает результативность применения классических методов и моделей машинного обучения в задачах ИИ на основе сопоставления с аналогами
ML-4 Способен применять методы обучения без учителя для анализа структуры данных и выявления скрытых закономерностей	Применяет алгоритмы кластеризации и понижения размерности для решения практических задач Оценивает качество результатов обучения без учителя
BD-1 Способен осуществлять поиск, сбор, очистку и предварительный анализ данных	Применяет методы анализа данных для проверки разведочных гипотез и подготовки данных к применению современных методов ИИ Отбирает признаки данных, значимые для исследования
BD-3 Способен организовывать хранения данных, выбирая адекватные технологические решения	Разрабатывает, отлаживает и тестирует прикладные решения с элементами ИИ с применением различных технологий хранения структурированных данных, оценивает качество Разрабатывает, отлаживает и тестирует прикладные решения с элементами ИИ с применением различных технологий хранения неструктурированных данных, оценивает качество (ПК-1) Способен к концептуальному, функциональному и логическому проектированию технических систем, в том числе и систем ИИ, среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-5) Способен к созданию, администрированию и обеспечению информационной безопасности систем ИИ
BD-4 Способен применять различные модели и (или) технологии обработки данных	Осуществляет выбор технологий обработки больших данных, приемлемых для создания прикладной системы ИИ с заданными требованиями Разрабатывает и отлаживает прикладные решения с элементами ИИ с применением различных технологий обработки данных
MF-1 Способен применять современную теоретическую математику для разработки новых алгоритмов и формулирования	Применяет аппарат теории вероятностей, матстатистики и теории информации для формулирования и анализа задач искусственного интеллекта.

перспективных задач ИИ.	
MF-3 Способен применять современные методы оптимизации для обучения моделей машинного обучения, настройки гиперпараметров и решения задач искусственного интеллекта.	Применяет методы оптимизации, для разработки и исследования обучающих алгоритмов Оптимизирует производительность моделей и выбирает эффективные алгоритмы обучения
PL-1 Способен применять язык программирования Python для решения задач в области ИИ	Разрабатывает и отлаживает прикладные решения разной сложности и для разного круга конечных пользователей с использованием языка программирования Python, тестирует, испытывает и оценивает качество таких решений Осуществляет выбор инструментов разработки на Python, приемлимых для создания прикладной системы обработки научных данных, машинного обучения и визуализации с заданными требованиями Разрабатывает и поддерживает системы обработки больших данных различной степени сложности (ПК-4) Способен к созданию инструментальных средств системных программных продуктов
PL-2 Способен применять JVM-совместимые языки программирования для решения задач в области ИИ	Разрабатывает и отлаживает прикладные решения разного уровня сложности и для широкого круга конечных пользователей с использованием JVM-совместимых языков программирования, тестирует, испытывает и оценивает качество таких решений Разрабатывает и поддерживает системы обработки больших данных различной степени сложности
PL-3 Способен применять языки программирования C/C++ для решения задач в области ИИ	Разрабатывает и отлаживает эффективные многопоточные решения на C++, тестирует, испытывает и оценивает качество таких решений Разрабатывает и отлаживает системы ИИ на C++ под конкретные аппаратные платформы с ограничениями по вычислительной мощности, в том числе для встроенных систем Разрабатывает и отлаживает решения на C++, использующие GPU и FPGA для массовой

	параллелизации вычислений в рамках общей системы ИИ, с применением как готовых решений, так и разработкой своих
SS-1 Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учетом определения корректной роли ИИ в различных процессах, критического анализа последствий применения ИИ-технологий, этических принципов	Определяет ценностные предпосылки, когнитивные искажения, культурно-обусловленные предвзятости в данных, алгоритмах, постановке задач для ИИ
SS-2 Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учётом необходимости эффективной коммуникации и взаимодействия в рамках коллективной проектной работы в сфере ИИ	SS2.1 Эффективно коммуницирует с участниками проектной команды при планировании, реализации и анализе результатов работы. SS2.2 Учитывает профессиональные и ролевые особенности коллег при совместной разработке технических решений и представлении результатов
SS-3 Способен осуществлять свою трудовую функцию с учетом неопределенности как сущностной черты функционирования искусственного интеллекта	Определяет релевантность применения ИИ для решения конкретных задач, анализирует поведение ИИ в техническом, социальном и правовом контекстах, переносит идеи и методы за пределы исходной предметной области

6. Структура и содержание практики

6.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа)

№раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
		Теоретичес	Практичес	СР	Всего
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			252	252
4	Подготовка отчета			20	20
ВСЕГО		2	-	322	324

6.2 Содержание практики

Подготовительный этап включает: организационное собрание, заполнение документов на практику, изучение теоретического материала по основам командной работы над программным проектом, разбиение студентов на команды и распределение ролей в команде, получение индивидуального задания.

Этап разработки и отладки программ в рамках распределенной работы над программным проектом: выполнение индивидуального задания и мероприятия для осуществления контроля за ходом разработки.

Заключительный семинар посвящен обмену опытом командной работы над проектом с использованием различных методологий.

По результатам практики подготавливается отчет.

7. Формы отчетности по практике

Выполнение и оформление технического отчета является важной составной частью технологической 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.

7.1 Структура отчета по итогам освоения программы практики

Текст отчета по второй учебной практике набирается в MicrosoftWord в формате А-4: шрифт TimesNewRoman – обычный, размер 14 пт; межстрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое поле – 1,0 см; левое поле – 3см, 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, включающий:

Промежуточная аттестация обучающихся по практике проводится руководителем выпускной квалификационной работы от кафедры и от предприятия по результатам выполнения этапов практики. Оценки по промежуточной аттестации отражаются в отзывах руководителей по завершению практики.

8.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует практика

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными (ПК) компетенциями (или их элементами), предусмотренными ФГОС ВПО:

- разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-6);
- готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-6);

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, должны соответствовать указанным в п.6. настоящего документа и соответствовать картам компетенций)

Задание на практику выдается индивидуально каждому студенту, поэтому типовые задания не используются для оценивания результатов прохождения практики.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения.

Оценка по практике выставляется на основе защиты отчета о практике и представляет дифференцированный зачет (с оценкой). При оценке результатов практики учитывается степень самостоятельности студентов, характер и эффективность помощи, которая была оказана предприятию, и трудовая дисциплина. В таблице отражена в баллах рейтинговая система оценивания.

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 докладе.	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	неудовлетворительно	не зачтено
1-34	F	Задание не выполнено, отчет не оформлен. Студент не являлся на место прохождения практики.			

9. Ресурсное обеспечение:

9.1 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 09.03.04 Программная инженерия 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

9.2 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.

9.3 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.

10. Время и место проведения практики.

Преддипломная практика для студентов 4-го курса проводится в 8 семестре 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».

11. Язык преподавания.

Русский

12. Руководитель практики, преподаватели.

13. Сведения об авторе (ах) программы.

Старший преподаватель кафедры ИТиС Владимирова Е. С.

Программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий и систем.

Протокол от _26._08._2025_ №_1.

ДОГОВОР № ____ о проведении практики обучающихся

г. Севастополь

_____20__г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет», именуемое в дальнейшем Университет, в лице проректора по учебной работе

_____,
действую-

щего на основании доверенности от _____ № _____, с одной стороны, и

_____,
(организационно-правовая форма предприятия, учреждения и его наименование)
именуемая (ое) в дальнейшем Организация, в лице _____(должность,
Ф.И.О.)

_____, действующего на основании _____,

(Устава, Положения,
доверенности)

с другой стороны, а вместе именуемые – Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

• Предмет договора

- 1.1. Предметом настоящего договора является проведение практики обучающихся Университета

(код и название специальности, направление подготовки)_____
(вид практики)

1.2. Целью прохождения практики является надлежащее освоение обучающимися программы высшего образования в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, а также получение ими первичных умений и практических навыков профессиональной деятельности.

1.3. Настоящий договор заключается в научно-практических, некоммерческих целях и не влечет возникновения финансовых и имущественных обязательств между Сторонами.

1.4. В рамках исполнения настоящего договора Стороны руководствуются Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской

Федерации», Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383, законодательством о труде, об охране труда, федеральными государственными образовательными стандартами и другими нормативными правовыми актами.

1.5. Продолжительность ежедневной занятости при прохождении практики в Организации устанавливается в соответствии с требованиями действующего трудового законодательства Российской Федерации.

1.6. С момента зачисления обучающихся в качестве практикантов на рабочие места, в период прохождения практики, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в Организации.

1.7. Ответственным лицом со стороны Университета за организацию практики обучающихся и контроль за ее прохождением, в рамках настоящего Договора, является директор Института.

• **Права и обязанности сторон**

2.1. Организация обязуется:

2.1.1. Предоставить рабочие места обучающимся для прохождения практики и создать необходимые условия для выполнения обучающимися программы практики.

2.1.2. Назначить из числа квалифицированных работников Организации руководителя (руководителей) практики, который обязан:

- согласовывать индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- принимать участие совместно с руководителем практики от Университета в составлении рабочего графика (плана) проведения практики;
- распределять обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- обеспечивать безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводить инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, санитарно-гигиенических норм, а также правилами внутреннего трудового распорядка Организации. В необходимых случаях проводить обучение безопасным методам работы;
- осуществлять координацию работы и консультирование обучающихся в период прохождения практики;
- по окончании практики предоставить отзыв (характеристику) в письменном виде о работе каждого обучающегося и качестве подготовленного им отчета.

2.1.3. Предоставить обучающимся возможность ознакомиться с организацией работ в Организации и ее подразделениях, участвовать в их производственной деятельности, выполняя контрольные задания на рабочих местах.

2.1.4. Предоставить обучающимся на период практики доступ к информации в объеме, необходимом для выполнения ими заданий, за исключением информации для служебного пользования.

2.1.5. Не допускать привлечения обучающихся к работам, не предусмотренным программой практики и не имеющим отношение к направлению подготовки/специальности обучающихся.

2.1.6. Осуществлять контроль и учет выхода обучающихся для прохождения практики.

2.1.7. Обо всех случаях нарушения обучающимися трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка Организации сообщать руководителю практики от Университета.

2.1.8. Расследовать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период практики в Организации, совместно с представителем Университета в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2.1.9. В случае несвоевременного выхода обучающегося на практику по уважительной причине предоставить обучающемуся возможность изменения сроков практики, по согласованию с Университетом.

2.2. Университет обязуется:

2.2.1. Назначить из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, руководителя (руководителей) практики, который обязан:

- совместно с руководителем от Организации составить рабочий график (план) проведения практики;
- разработать индивидуальные задания, выполняемые в период практики, содержание и планируемые результаты практики;
- участвовать в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Организации;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным в Университете;
- оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе необходимых материалов;
- оценивать результаты прохождения практики обучающимися.

2.2.2. Не позднее чем за две недели до начала практики предоставить в Организацию следующую информацию:

- программу практики;
- календарные учебные графики прохождения практики с учетом учебных планов Университета;
- списки обучающихся с указанием фамилии, имени, отчества, направления подготовки/специальности, сроков прохождения практики, а также данные о руководителе (руководителях) практики от Университета.

2.2.3. Направить для прохождения практики в Организацию обучающихся в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком.

2.2.4. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период прохождения практики в Организации, совместно с представителем Организации в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.3. Права Сторон:

2.3.1. При наличии вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, Организация имеет право заключить с обучающимся срочный трудовой договор о замещении такой должности.

2.3.2. Организация имеет право прекратить прохождение практики обучающимся в случае нарушения им правил внутреннего трудового распорядка, режима работы места прохождения практики.

2.3.3. При непредставлении Организацией обучающемуся рабочего места и/или работ, отвечающих требованиям программы практики образовательной программы направления подготовки (специальности), необеспечении условий безопасности труда, а также при использовании труда обучающегося на работах, не связанных с программой практики, Университет имеет право прекратить прохождение практики обучающимся.

- **Срок действия договора**

3.1. Договор вступает в силу с момента его заключения и действует до_____.

3.2. Если ни одна из Сторон за тридцать дней до окончания срока действия настоящего договора не выразит намерения расторгнуть его, то договор считается продленным на тот же срок и на тех же условиях.

- **Прочие условия**

4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору Стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством Российской Федерации.

4.2. Ответственность за вред, который может наступить вследствие действий, совершенных обучающимся, по разглашению конфиденциальной информации Организации, а также за нарушение интеллектуальных, авторских и иных прав несет обучающийся.

4.3. Все изменения и дополнения к настоящему договору оформляются дополнительными соглашениями, которые подписываются обеими Сторонами и которые являются неотъемлемой частью договора

4.4. Договор составляется в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, один из которых находится в Университете, а другой – в Организации.

• **Юридические адреса и подписи сторон**

Университет

Организация

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет»

299053, г. Севастополь,
ул. Университетская, 33
ИНН 9201012877

Подписи:

Проректор
по учебной работе

М.П.

М.П.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТО-
НОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

(должность) _____

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

(наименование организации)

ул. Университетская, д. 33, Севастополь,
299053

(почтовый адрес)

Тел. +7(8692) 435-002
Факс +7(8692) 243-590

E-mail: info@sevsu.ru
ИНН / КПП 9201012877 /
920101001

(И.О. Фамилия руководителя)

№

На № _____ от

О подтверждении готовности
принять обучающихся для
прохождения практики

Уважаемый _____!
(имя, отчество руководителя)

На основании договора от _____ № _____ просим Вас подтвердить
готов- ность принять для прохождения _____

(вид практики)

(_____) практики обучающихся

_____ курса (тип практики)

_____ формы обучения направления подготовки /
специальности (очной/очно-заочной/заочной)

_____ профиль / специализация _____
(код, наименование) (наименование)

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Групп а

Просим назначить руководителя указанной практики от Вашей
организации и сообщить его фамилию, имя, отчество и занимаемую
должность.

Заведующий кафедрой

(наименование кафедры)

_____/И.О. Фамилия/
(подпись)

Директор института

(наименование института)

_____/И.О. Фамилия/
(подпись)

Исп. _____

Директору _____
(наименование института)

(И.О.Фамилия)

Служебная записка

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком прошу направить на _____ () практику обучающихся (вид практики) (тип практики) _____ курса _____ формы обучения по _____ (очной/очно-заочной/заочной) направлению подготовки / специальности _____, _____ (код, наименование) профилю / специализации _____ (наименование) (группа _____) в _____ (шифр группы) _____ (наименование профильной организации) на основании договора от _____ № _____ с _____ 20 ____ г. по _____ 20 ____ г.:

1. Фамилия, имя отчество (в именительном падеже) 2. ...

Назначить руководителем практики от Университета _____ (должность) (Фамилия И.О.)

Руководитель практики от _____ (наименование профильной организации)

(должность) (Фамилия И.О.)

Приложение: копия договора от _____ № _____.

Заведующий
кафедрой

(наименование кафедры)

_____/ И.О.Фамилия/

(подпись)

Исп. _____
(И.О.Фамилия)

(тел.)

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

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ

(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	
			Инструктирующего	Инструктируемого
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 практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

«_____» _____ 20__ г.

Рабочий график (план) прохождения практики

[illegible]

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

«_____» _____ 20____ г.

Рабочие записи во время практики

[illegible]

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

[illegible]

Руководитель практики от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

«___» _____ 20__ г.

Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций

№	Формируемые компетенции	Руководитель от профильной организации	Руководите ль от Универси- тета
1.	ПК-1- <i>(Наименование компетенций заполняет ру- ководитель практики от института, в со- ответствии с учебным планом)</i>	освоена / освоена ча- стично/ не освоена	освоена / освоена ча- стично/ не освоена
2.	ПК-2	освоена / освоена ча- стично/ не освоена	освоена / освоена ча- стично/ не освоена
3.	ПК-6	освоена / освоена ча- стично/ не освоена	освоена / освоена ча- стично/ не освоена
4.	...	освоена / освоена ча- стично/ не освоена	освоена / освоена ча- стично/ не освоена
5.	...	освоена / освоена ча- стично/ не освоена	освоена / освоена ча- стично/ не освоена
6.	...		

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

«____» _____ 20__ г.

Оценка результатов прохождения практики обучающимся

(заполняется руководителем практики от Университета)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Дата сдачи отчета «____» _____ 20__ г.

Оценка: _____

Руководитель практики 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 обу-

чающихся для прохождения практики» от «__» _____ 20__ года
 № _____,

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

по «__» _____ 20__

_____ года

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
	и		

<i>(Указываются разделы практик и. Например, организация практики, подготовительны й 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 практик и. Например, организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, сбор и систематизация материалов практики по теме выпускной			(Указываются виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся)

квалификационно й работе, обработка и анализ полученной информации, подготовка выпускной квалификационно й работы, подготовка отчета по практике)			
--	--	--	--

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 по- ступлен ия на кафедру	Подпис ь отв. за реги- страцию	Подпись пре- подавате ля

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)

Севастопо
ль 20__г.

ОТЧЕТ

кафедры _____ о результатах
 (наименование кафедры)
 проведения _____ практики
 (вид практики, тип практики)
 обучающихся _____ курса института _____,
 (наименование института)
 направления подготовки / специальности _____
 (код и наименование направления подготовки/специальности)
 группа (-ы) _____ в _____ / _____ учебном году.

1. Календарный период практики с _____ по _____

2. Работа кафедры по организации практики.

2.1. Выбор организаций, на базе которых обучающиеся проходили практику _____

Дата проведения выпускающей кафедрой установочной конференции по практике
 «___» _____ 20__ г.

2.2. Дата проведения выпускающей кафедрой заключительной
 конференции по практике «___» _____ 20__ г.

3. Результаты промежуточной аттестации по итогам практики:

№ п/ п	Направление подго- товки / специаль- ность; профиль / спе- циализация	Количество обучающих ся, направленн ых на практику	Оценк а				Не- явки
			«отл.»	«хор.»	«уд.»	«неуд.»	

3.1. Причины неявок _____

3.2. Фамилии обучающихся, не прошедших промежуточную аттестацию по
 итогам
 практики, _____

3.3. Фамилии обучающихся, не проходивших практику, _____

4. Сведения об организациях, на базе которых обучающиеся проходили практику

4.1. Общее количество _____

4.2. Краткая характеристика _____

5. Дополнительные сведения _____

6. Выводы и предложения _____

Протокол заседания кафедры от «» _____ 20 ____ г. № _____

Заведующий кафедрой

(наименование кафедры)

_____/ И.О.Фамилия/
(подпись)

(дата)

Примечания:

В пункте 2.1 отчета следует указать, каким образом были определены места практики.

В пункте 3.1 отчета следует указать причины, по которым обучающиеся не прошли практику.

В пункте 4.2 следует перечислить виды организаций, на базе которых обучающиеся проходили практику, дать им оценку; указать организации, тесно сотрудничающие с Университетом. После проведения преддипломной практики следует указать долю обучающихся (%), которые прошли преддипломную практику в тех же организациях, что и предыдущую производственную практику.

В пункте 5. нужно отметить положительные и отрицательные стороны в организации и проведении практики; дать оценку выполнения обучающимися индивидуальных заданий по практике; привести примеры высокой оценки предприятиями работы практикантов (указать фамилии обучающихся, их руководителей), отметить случаи предложения обучающимся трудоустройства на предприятии (учреждении, организации).

В пункте 6 следует кратко охарактеризовать работу выпускающей кафедры по организации проведения практики и дать предложения по ее улучшению.

ЖУРНАЛ
регистрации отчетов по практикам на кафедре

№	Ф.И.О. обуча- юще- гося	Курс, группа	Вид практик и	Руководи- тель практик и	Дата поступ- ления отчета на кафедру/ подпись обу- чающего ся	Дата перед ачи отчета преподават елю/ подпись препо- давателя	Дата возврата отчета на ка- федр у / подпись препо- давателя
1	2	3	4	5	6	7	8

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

проекта документа: *«Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные про- граммы высшего образования»*

Проректоры (руководители подразделений)

Инициалы и фамилия	Заключение	Подпись	Дата

Примечание: при наличии особого мнения прилагается отдельная справка

Начальник Управления пра-

вового обеспечения

(подпись)

В.В. Сотула

Начальник Управления
документооборота и
кон- троля

(подпись)

Ю.А. Желобкович

Проект разработал
проректор по учебной
работе

(подпись)

Д.В. Ярыгин

Приложение Б

Справка о наличии в фонде библиотеки изданий учебной литературы, перечисленной в РПД, по состоянию на 2025-2026 учебный год

Б2. В.03 (П) Преддипломная практика

(наименование дисциплины)

09.03.04 - Программная инженерия

(код и наименование направления подготовки)

(наименование профиля)

Разработчики РПД Владимиров Е. С., старший преподаватель кафедры ИТиС

(фамилия и инициалы, ученая степень, ученое звание, должность)

№ п/п	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Новожилов, О. П. Информатика. [В 2 ч.]. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — URL: https://urait.ru/bcode/516246 (дата обращения: 08.04.2024). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный.	без ограничений регистрация по IP-адресам СевГУ, индивидуальный доступ для всех
2.	Новожилов, О. П. Информатика. [В 2 ч.]. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 302 с. — URL: https://urait.ru/bcode/516247 (дата обращения: 08.04.2024) — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный.	без ограничений регистрация по IP-адресам СевГУ, индивидуальный доступ для всех
3.	Каймин, В. А. Информатика : учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 285 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/542614 (дата обращения: 08.04.2024). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-003778-3. - Текст : электронный.	без ограничений регистрация по IP-адресам СевГУ, индивидуальный доступ для всех
Дополнительная литература		
1.	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 355 с. — URL: https://urait.ru/bcode/509820 (дата обращения: 08.04.2024) — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный.	без ограничений регистрация по IP-адресам СевГУ, индивидуальный доступ для всех
2.	Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование). — URL: https://urait.ru/bcode/490342 (дата обращения: 08.04.2024). — ISBN 978-5-9916-7051-7. — Текст : электронный.	без ограничений регистрация по IP-адресам СевГУ, индивидуальный доступ для всех
3.	Практикум по информатике : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/205961 (дата обращения: 08.04.2024).	без ограничений регистрация по IP-адресам СевГУ, индивидуальный доступ для всех

	— Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-8114-2961-5. — Текст : электронный.	
4.	Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Юрайт, 2022. — 131 с. — (Высшее образование). — URL: https://urait.ru/bcode/490335 (дата обращения: 08.04.2024). — ISBN 978-5-534-08366-8. — Текст : электронный.	без ограничений регистрация по IP-адресам СевГУ, индивидуальный доступ для всех

Библиограф:

(подпись)



Л. В. Пряхина

М.П.

Научная библиотека
Севастопольский
государственный
университет