

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

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
«Информационные технологии и
системы»

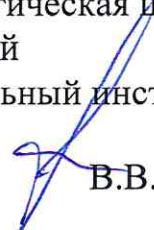


Д.В. Моисеев

« 30 » 01 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института
Высшая технологическая школа
«Севастопольский
приборостроительный институт»



В.В. Мешков

« 30 » 01 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная

(вид практики)

Б2.В.ДВ.01.03(П) ИТ-предпринимательство

(тип практики)

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и направление подготовки/специальность)

**Интеллектуальные веб-ориентированные информационные системы и
технологии**

(наименование профиля подготовки/специализации)

бакалавр

(уровень высшего образования)

очная

(форма обучения)

Севастополь
2026

Рабочая программа элективной производственной практики «ИТ-предпринимательство» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 г. № 926.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и системы»

«30» 01 2026 г., протокол № 7.

Руководитель образовательной программы:  В.Н. Бондарев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры

«Информационные технологии и системы»

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

И.В. Дымченко
(И.О. Фамилия)

Содержание

1. Цели практики	4
2. Задачи практики	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	5
4. Тип практики, способ и форма ее проведения	5
5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
6. Структура и содержание практики.....	8
7. Формы отчетности по практике.....	10
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	11
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	15
10. Материально-техническое обеспечение практики	17
11. Бланки документов на практику.....	18

1. Цели практики

Цель производственной практики «IT-предпринимательство» – закрепить и расширить теоретические и практические знания, полученные в процессе обучения, а также осуществить сбор, систематизацию и обобщение материалов по следующим направлениям профессиональной деятельности:

- а) проектно-конструкторская деятельность;
- б) производственно-технологическая деятельность;
- в) эксплуатационная деятельность: инсталляция, настройка, обслуживание и сопровождение системного, инструментального и прикладного программного обеспечения вычислительной техники автоматизированных систем. А также в рамках предпринимательского трека: формирование у студентов системы знаний о жизненном цикле инноваций и закономерностях вывода нового продукта на рынок; обучение способам и подходам практического применения инструментов коммерциализации в условиях рыночных отношений на основе эффективного использования потенциала рынков и реализации государственной инновационной политики.

2. Задачи практики

Задачами элективной производственной 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;
- получение навыков управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- – способности организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в плане учебного процесса ее и продолжительность определяются действующим учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Интеллектуальные веб-ориентированные информационные системы и технологии».

В структуре образовательной программы бакалавров элективная производственная практика «IT-предпринимательство» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: «Экономика и предпринимательство в IT сфере», «Технологии проектной деятельности», «Практикум по цифровому проектированию».

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Элективная производственная практика «IT-предпринимательство» для студентов 3 курса проводится на предприятиях, в научно-исследовательских и образовательных учреждениях в течение 4-х недель в шестом семестре соответствии с учебным планом подготовки бакалавров направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Способ проведения практики: стационарная/выездная

Форма: концентрированная.

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

Прохождение элективной производственной практики – IT-предпринимательство - направлено на формирование компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; УК-10; SS1; SS2; SS3.

УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; УК-10; SS1; SS2; SS3

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальная	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Универсальная	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
Универсальная	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2 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. УК-6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
Универсальная	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает экономические основы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности. УК-9.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. УК-9.3. Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
Универсальная	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности. УК-10.2. Умеет формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. УК-10.3. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальная	SS1. Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учетом этических принципов, социального контекста и критического анализа последствий применения ИИ-технологий.	SS1.1. Определяет ценностные предпосылки, когнитивные искажения, культурно-обусловленные предвзятости в данных, алгоритмах, постановке задач для ИИ Уровень освоения индикатора компетенции – средний: Самостоятельно анализирует обучающую выборку на предмет репрезентативности, возможных искажений, скрытых предвзятостей. Соотносит технические характеристики модели с потенциальными рисками её применения (например, низкая устойчивость к шуму — риск в медицинской диагностике).
Универсальная	SS2. 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. Уровень освоения индикатора компетенции – средний: Активно участвует в обсуждении постановки задач с учётом требований заказчика и особенностей данных, формулирует предложения по задачам и распределению ролей. Вносит предложения по отбору релевантных метрик по проекту. Согласовывает цели проекта с возможностями проектируемой ИИ-системы и ограничениями имеющейся инфраструктуры. Принимает участие в приоритезации задач и распределении ответственности. SS2.2. Учитывает профессиональные и ролевые особенности коллег при совместной разработке технических решений и представлении результатов Уровень освоения индикатора компетенции – средний: Совместно с командой определяет, как представить ключевые компоненты ИИ-решения (например, pipeline, выбор моделей, оценка качества). Учитывает уровень подготовленности аудитории (например, заказчик, который не разбирается в ИИ-технологиях). Координирует связность выступления с другими участниками. SS2.0.1. Способен проектировать ИС по видам обеспечения Уровень освоения индикатора компетенции – средний: Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		Умеет решать задачи проектирования с использованием современных методологий и информационных технологий Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС. SS2.0.2. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область Уровень освоения индикатора компетенции – средний: Знает теоретические основы моделирования информационных процессов и систем Умеет создавать модели различного типа и реализовать их программным способом Имеет навыки применения современных инструментальных средств моделирования SS2.0.3. Способен осуществлять и обосновывать выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности Уровень освоения индикатора компетенции – средний: Знает методы и подходы разработки архитектуры ИС Умеет проводить анализ программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов Владеет навыками проведения анализа программно-технических средств и информационных ресурсов
Универсальная	SS3. Способен осуществлять свою трудовую функцию с учетом неопределенности как сущностной черты функционирования искусственного интеллекта	SS3.1. 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 Уровень освоения индикатора компетенции – средний: Оценивает целесообразность и ограничения применения ИИ для различных задач с учётом технических, социальных и правовых условий; сравнивает подходы из разных областей и адаптирует методы к новому контексту.

6. Структура и содержание практики

6.1 Структура практики

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, проходит в 6-ом семестре.

Таблица 6.1 – Распределение объема практики по видам работ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемк ость, ч	Осваиваемая компетения*	Индикатор, уровень**	Формы текущего контроля
1	Теоретический блок	Организационное собрание. Проведение инструктажа. Теоретическое обучение по направлениям: бизнес-идея, бизнес- модель, бизнес- план; маркетинг, оценка рынка; Product development; Customer development.	40	УК-6, УК-2, УК-3, УК-9, УК-10	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Устный опрос Собеседовани е
2	Практическая (проектная) деятельность	Осуществление практической деятельности. Разработка индивидуальных или групповых программных проектов и оценка их инвестиционной привлекательности.	100	SS1, SS2, SS3	SS1.1(C) SS2.1(C) SS2.2(C) SS2.0.1(C) SS2.0.2 C) SS2.0.3(C) SS3.1 (C)	Оформление отчета
3	Презентационный блок	Подготовка и защита отчета по практике. Публичный отчет о проделанной работе: демонстрация презентаций, видео, рассказ о проведенной работе.	76	УК-6, УК-2, УК-3, SS2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 SS2.1(П) SS2.2(П)	Собеседовани е
Всего			216			

6.2 Содержание практики

В **теоретический блок** включен подготовительный этап. Проводится организационное собрание, до сведения обучающихся доводятся методические указания и требования к прохождению практики, а также к формам отчетности по практике.

Обучающемуся выдается индивидуальное или групповое задание на практику. Обучающегося знакомят с рабочим графиком прохождения практики. Обязательным на подготовительном этапе является проведение

инструктажа: по технике безопасности, по охране труда, по пожарной безопасности, по правилам внутреннего распорядка. Далее проходит теоретическое обучение, которое может предусматривать лекции и методические материалы (в том числе на платформе Moodle) по следующим направлениям:

- Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план
- Маркетинг, оценка рынка
- Product development. Разработка продукта
- Customer development. Выведение продукта на рынок.

Практическая деятельность связана с разработкой индивидуальных или групповых программных проектов и оценка их инвестиционной привлекательности.

7. Формы отчетности по практике

Практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Защита отчета о практике осуществляется в форме заключительной конференции на последней неделе практики в соответствии с графиком прохождения практики.

Презентационный блок предусматривает публичный отчет о проделанной работе: демонстрация презентаций, видео, рассказ о проведенной работе. Презентационные материалы являются основой для отчета по практике. На защиту обучающийся предоставляет Дневник практики и Отчет о практике. Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. По ходу изложения материала следует приводить необходимые схемы, формулы, таблицы и расчеты. В случаях, когда отчет не соответствует требованиям кафедры, он может быть отправлен на доработку. Такой отчет повторно предоставляется на кафедру после устранения недочетов. В случае не предоставления отчета и/или других обязательных документов, несвоевременного или не прохождения практики по уважительным причинам студент не имеет права на повторном прохождении практики.

Структура отчета по итогам освоения программы практики

Текст отчета по практике набирается в MicrosoftWord 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 – 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 верхней части листа (выравнивание от центра) без точки в конце номера. Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- 1) Титульный лист;

- 2) Задание на прохождение практики;
- 3) Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
- 4) Основная часть, содержащая материалы в сжатой форме которые были подготовлены студентом в процессе практики. Если материалы подготовлены с использованием технологий дистанционного обучения, то представляется структура контента электронного курса.
- 5) Заключение, включающее описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики.
- 6) Список использованных источников;
- 7) Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; промежуточные расчеты.

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

Итоговая оценка знаний, умений и навыков, приобретенных на практике, выставляется по 100-балльной шкале. Оценка определяется с учетом своевременности предоставления отчета, полноты приложенных необходимых документов, качества защиты.

Оценка прохождения практики состоит из оценки содержания отчета (по каждому разделу программы практики), его оформления и защиты. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, допустившему существенные пробелы при выполнении заданий, предусмотренных программой практики, принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, владеющему основными умениями и навыками в соответствии с рабочей программой элективной производственной практики в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, допустившему неточности в ответах при защите отчета.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, в полном объеме выполнившему задания, предусмотренные программой практики с соблюдением требований по содержанию и оформлению отчета, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, в полном объеме выполнившему задания, предусмотренных программой практики с соблюдением требований по содержанию и оформлению отчета, проявившему всесторонние и глубокие знания, умения и навыки в области профессиональной деятельности, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, умений и навыков.

Обучающийся, который не выполнил программу практики и получил неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускается к дальнейшему прохождению учебного плана в университете.

При выставлении оценки учитывается:

- полное и исчерпывающее изложение содержания работы;
- полный состав приложений к соответствующим разделам работы;
- аккуратное оформление отчета;
- правильные ответы при защите отчета.

Задание 1. Генерация и валидация бизнес-идеи

Цель: Оценить умение определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, а также оценивать целесообразность применения ИИ для решения конкретных задач.

Формулировка задания: Команда стартапа планирует запуск IT-продукта (веб-сервис, мобильное приложение, платформа на основе ИИ, геоинформационный сервис и т.п.) на рынке региона (по выбору студента). Предоставлены: описание потенциальных проблем в выбранной сфере, шаблоны для генерации идей, анкеты для проведения Customer Development, статистика рынка IT-услуг в регионе.

Задачи:

Генерация идей. Используя метод SCAMPER или мозговой штурм, сгенерируйте не менее 5 идей IT-продукта, решающих реальную проблему бизнеса или населения. Для каждой идеи кратко опишите: проблему, решение, целевую аудиторию.

Отбор и валидация идеи. Выберите одну идею для дальнейшей проработки. Обоснуйте выбор по критериям: потенциал рынка, технологическая реализуемость, наличие компетенций, соответствие трендам ИИ. Проверьте гипотезу о востребованности: проведите не менее 10 интервью с потенциальными клиентами (имитация или реальные опросы).

Формулировка бизнес-гипотез. Сформулируйте 3-5 бизнес-гипотез в формате: «Если мы [действие], то [результат], потому что [обоснование]».

Задание 2. Анализ рынка и целевой аудитории

Цель: Оценить умение анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, а также выявлять культурно-обусловленные предвзятости в данных и постановке задач.

Формулировка задания: На основе выбранной бизнес-идеи проведён анализ рынка. Предоставлены: открытые источники статистики по рынку IT (CNews, Statista, Gartner), данные о конкурентах (открытые сайты, обзоры), шаблоны для PEST-анализа и конкурентной карты, материалы о потенциальных предвзятостях в ИИ-алгоритмах.

Задачи:

Анализ рынка. Определите объём рынка (TAM, SAM, SOM) с обоснованием расчётов. Проведите PEST-анализ (политические, экономические, социальные, технологические факторы). Выявите основных конкурентов (не менее 3) и проведите конкурентный анализ по критериям: функционал, цена, каналы продвижения, технологический стек, использование ИИ.

Анализ целевой аудитории (ЦА). Составьте портрет ЦА (не менее 2 сегментов): демография, поведенческие паттерны, «боли», каналы коммуникации. Постройте карту эмпатии (Empathy Map) или Value Proposition Canvas.

Оценка релевантности ИИ. Обоснуйте, какие задачи в продукте действительно требуют применения ИИ, а какие могут быть решены традиционными методами. Выявите потенциальные предвзятости (bias) в данных и алгоритмах, которые могут возникнуть при реализации.

Задание 3. Разработка бизнес-модели и организационного плана

Цель: Оценить умение строить отношения в команде и реализовывать свою роль, управлять временем и выстраивать траекторию саморазвития, а также эффективно коммуницировать с участниками проектной команды.

Формулировка задания: Разработана бизнес-модель и организационная структура IT-проекта. Предоставлены: шаблоны Business Model Canvas и Lean Canvas, матрица RACI, примеры дорожных карт стартапов, инструменты для планирования (Jira, Trello, Notion – ознакомительные материалы).

Задачи:

Бизнес-модель. Постройте канву бизнес-модели (Business Model Canvas) или Lean Canvas. Опишите ценностное предложение для каждого сегмента ЦА. Определите ключевые метрики продукта (North Star Metric, AARRR-метрики).

Организационный план. Разработайте организационную структуру проекта (распределение ролей: CEO, CTO, Product Owner, ML Engineer, Data Analyst, маркетолог и т.д.). Составьте матрицу RACI для ключевых процессов (разработка, тестирование, вывод на рынок). Опишите требования к ключевым ролям (необходимые компетенции, опыт).

Планирование проекта. Составьте дорожную карту (Roadmap) проекта на 6-12 месяцев с ключевыми этапами и сроками (используйте диаграмму

Ганта или Agile-доску). Опишите, как команда будет управлять временем и распределять задачи.

Задание 4. Финансовое моделирование и оценка эффективности

Цель: Оценить умение принимать обоснованные экономические решения и оценивать ограничения применения ИИ с учётом экономических условий.

Формулировка задания: Разработана финансовая модель IT-проекта. Предоставлены: шаблон финансовой модели в Excel/Google Sheets, среднерыночные данные по зарплатам IT-специалистов в регионе, стоимость облачных сервисов (GPU-серверы, API, хостинг), статистика CAC и LTV для аналогичных IT-проектов.

Задачи:

Финансовая модель. Составьте прогноз доходов на 3 года (источники: подписка, разовые продажи, реклама, комиссия, data-as-a-service и т.п.). Рассчитайте расходы на: разработку (зарплаты, фриланс, облачные сервисы); маркетинг и привлечение клиентов (CAC); лицензии и инфраструктуру; административные расходы. Рассчитайте ключевые финансовые метрики: точку безубыточности (BEP); LTV, CAC, соотношение LTV/CAC; ROI, NPV, IRR, срок окупаемости (Payback Period).

Анализ сценариев. Постройте три сценария: оптимистичный, реалистичный, пессимистичный. Проведите анализ чувствительности (изменение ключевых параметров: количество клиентов, цена, расходы на разработку).

Оценка экономической целесообразности применения ИИ. Сравните затраты на разработку и эксплуатацию ИИ-решения vs. традиционного подхода. Обоснуйте, при каком объёме данных или масштабе бизнеса применение ИИ становится экономически оправданным.

Задание 5. Этическая и правовая экспертиза ИИ-решения

Цель: Оценить умение формировать нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупции, а также определять ценностные предпосылки и предвзятости в постановке задач для ИИ.

Формулировка задания: Проведена этическая и правовая экспертиза ИИ-продукта. Предоставлены: выдержки из 152-ФЗ «О персональных данных», ФЗ «Об информации», ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций», примеры этических чек-листов для ИИ-систем (AI Ethics Guidelines), кейсы коррупционных рисков в IT.

Задачи:

Правовая экспертиза. Определите, под действие каких законов и нормативных актов попадает ваш продукт. Опишите, как вы обеспечиваете: согласие на обработку персональных данных; право пользователя на объяснение работы ИИ-алгоритма; безопасность данных и защиту от утечек. Оцените коррупционные риски (например, возможность манипуляции алгоритмом в пользу отдельных лиц/организаций).

Этическая экспертиза (AI Ethics Assessment). Выявите потенциальные источники предвзятости (bias) в данных и алгоритмах: какие группы

пользователей могут быть дискриминированы? Оцените риски усиления социального неравенства или нарушения приватности. Составьте план снижения этических рисков (Fairness, Accountability, Transparency, Explainability).

Противостояние экстремизму и терроризму. Предложите меры, предотвращающие использование вашего продукта для экстремистской или террористической деятельности (модерация контента, фильтрация запросов, сотрудничество с госорганами).

Задание 6. Презентация и защита проекта («Стартап как диплом»)

Цель: Оценить умение осуществлять социальное взаимодействие в команде, управлять саморазвитием, эффективно коммуницировать с участниками проектной команды и представлять результаты разным аудиториям, а также переносить идеи за пределы исходной предметной области.

Формулировка задания: Подготовлена итоговая презентация IT-стартапа. Проводится защита проекта перед комиссией, играющей роль «инвесторов» или «экспертного совета». Предоставлены: шаблон питч-дека, критерии оценки инвестиционной привлекательности, форма обратной связи от инвесторов, анкета саморефлексии.

Задачи:

Подготовка презентации (питч-дек). Подготовьте презентацию (10-12 слайдов) со следующей структурой: титульный слайд (название проекта, логотип, команда); проблема (боли ЦА); решение (продукт, ИИ-компонент); уникальное торговое предложение (УТП); анализ рынка и конкурентов; бизнес-модель и монетизация; дорожная карта и организационный план; финансовая модель (ключевые метрики); этические и правовые аспекты; запрос на инвестиции (или запрос ресурсов).

Питч. Выступление 7-10 минут (формат elevator pitch или инвестиционной сессии). Обеспечьте ясное и структурированное изложение, адаптированное под аудиторию (инвесторы не разбираются в технологиях или разбираются — по выбору). Подготовьте ответы на вопросы комиссии (3-5 минут).

Командная работа. Распределите роли в команде (кто презентует, кто отвечает за финансы, кто за технологию, кто за этику). Подготовьте чёткое описание интерфейсов «люди ↔ ИИ» для членов команды.

Рефлексия. Каждый участник команды сдаёт краткий отчёт (1 страница) о своей роли в проекте, приобретённых навыках и планах дальнейшего саморазвития.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебно-методическим обеспечением элективной производственной практики служит основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин,

конспекты лекций, учебно-методические пособия университета и другие материалы, связанные с тематикой практики.

9.1 Основная и дополнительная литература

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Алексеева, Т. В. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - Москва : МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/451186	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Фомин, В. И. Информационный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Фомин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14388-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493253	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09385-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494859	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
Дополнительная литература		
4	Толстобров, А. П. Управление данными : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467960	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
5	Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493057	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
6	Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 498 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5550-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449924	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ

9.2 Интернет-ресурсы

№	Наименование электронно-библиотечной системы	Ссылка на информационный ресурс
1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) издательства «ЛАНЬ» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет.	http://znanium.com/
3	ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги.	https://www.biblio-online.ru/
4	Репозиторий eSevSUIR является универсальным по содержанию и включает: научные публикации работников Севастопольского государственного университета; авторефераты диссертаций; отчеты о НИР; другие материалы научного, образовательного или методического значения по желанию их авторов.	http://lib.sevsu.ru:8080/xmlui/

9.3 Информационные технологии

В процессе прохождения практики обучающийся могут использоваться следующие информационные технологии:

Наименование программного продукта	Назначение	Тип продукта
Microsoft Windows Professional 7/8.1/10	Операционная система	полная лицензионная версия
MS Word Microsoft Office Professional 2010/2013/2016	Обработка электронной документации, табличные вычисления, управление базами данных, создание и демонстрация презентаций	полная лицензионная версия
Kaspersky Endpoint Security 10/11	Антивирусная защита	полная лицензионная версия
Acrobat Professional DC (perpetual) 2015	Приложение для работы с PDF-документами	полная лицензионная версия
https://app.diagrams.net	Онлайн-ПО для создания блок-схем, диаграмм процессов, организационных диаграмм, UML, ER и сетевых диаграмм.	Свободно распространяемое ПО
https://miro.com/ru	Интерактивная онлайн-доска для совместной работы распределенных команд	Свободно распространяемое ПО

https://xmind.app	Онлайн-ПО для проведения мозговых штурмов и составления интеллект-карт.	Свободно распространяемое ПО
---	---	------------------------------

Помимо перечисленных, обучающиеся могут применять и иные информационные технологии, использование которых необходимо в рамках решаемых задач на местах прохождения практики.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения практики в распоряжение студентов предоставлены компьютерные классы и учебные лаборатории кафедры «Информационные технологии и системы» и Центра коллективного пользования «Афалина», укомплектованные современным вычислительным оборудованием и периферией, специализированные учебные и научно-исследовательские лаборатории различного профиля. Облачные вычислительные ресурсы, предоставляемые якорным индустриальным партнёром ООО «ИТ ГЛОБАЛ КОМ»:

- NVIDIA A800. Предназначен для высокопроизводительных вычислений и анализа данных. Имеет 6912 ядер CUDA и 40 ГБ памяти HBM2e, что делает его эффективным для задач глубокого обучения и машинного обучения;

- NVIDIA A16. Оптимизирован для виртуализации графических рабочих станций. Содержит четыре графических процессора на одной плате, каждый с 1280 ядрами CUDA и 16 ГБ памяти GDDR6, что обеспечивает высокую плотность виртуальных рабочих мест и подходит для удаленной работы с графически интенсивными приложениями;

- NVIDIA H100. Представляет собой передовую видеокарту для задач глубокого обучения и высокопроизводительных вычислений. С поддержкой технологии Transformer Engine и высокой пропускной способностью памяти, H100 обеспечивает значительное ускорение обучения больших языковых моделей и других сложных ИИ-задач;

- NVIDIA L40S. Предназначена для универсальных задач, включая генеративный ИИ, 3D-рендеринг и обработку видео. С 48 ГБ памяти GDDR6 и поддержкой новейших технологий, таких как DLSS 3 и третье поколение RT-ядер, L40S обеспечивает высокую производительность в графических и ИИ-приложениях;

- Также, на GPU Cloud доступен чип NVIDIA A100. Чип оснащен 6912 ядрами CUDA и 432 тензорными ядрами, а также поддерживает технологию Multi-Instance GPU (MIG).

В библиотеке вуза студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по специальности.

Практика проводится в компьютерных аудиториях индустриальных партнёров, являющихся базой проведения практики, под руководством

куратора – сотрудника индустриального партнёра. Компьютеры должны быть оснащены программным обеспечением, приведенным в пункте 9 настоящей программы, и иметь доступ в интернет.

В ходе практической подготовки индустриальный партнер предоставляет обучающимся, если потребуется, доступ к необходимым ресурсам, таким как:

1. **Внутренняя база знаний и документация:** доступ к технической документации, API-справочникам и архитектурным решениям по открытым проектам.

2. **Онбординг-порталы:** специальные учебные материалы о компании, ее продуктах и технологическом стеке.

3. **Архив записей внутренних вебинаров:** лекции по MLOps, развертыванию моделей и лучшим практикам кода.

4. **Демо-стенды работающих AI-решений:** веб-интерфейсы для тестирования моделей (например, детекции объектов или анализа текста).

5. **Песочницы (Sandbox):** изолированные тестовые среды с упрощенными пайплайнами данных для экспериментов.

6. **Выделенные GPU-серверы:** квоты на вычислительные мощности (NVIDIA Tesla T4/V100/A100) для обучения моделей.

7. **Контейнеризованные среды:** Docker-образы с предустановленными фреймворками (PyTorch, TensorFlow) и Jupyter Notebooks.

8. **Профессиональные платформы:** корпоративные аккаунты для управления экспериментами (Weights & Biases, MLflow).

9. **Репозитории с учебными проектами:** доступ к GitLab/GitHub для изучения кода и совместной работы.

10. **Учебные датасеты:** анонимизированные или синтетические наборы данных для тренировки (например, изображения для детекции или тексты для классификации).

11. **Персональный ментор:** куратор из числа senior-специалистов (Data Scientist, ML Engineer) для консультаций.

11. Бланки документов на практику

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	
			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.

Руководитель практики от Университета

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной организации

(инициалы и фамилия)

« » _____ 20 г.

Рабочие записи во время практики

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« » _____ 20 г.

Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций

№	Формируемые компетенции	Руководитель от профильной организации	Руководитель от Университета
1.	ОК- (Наименование компетенций заполняет руководитель практики от института, в соответствии с учебным планом)	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
2.	ОК-	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
3.	ОПК -	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
4.	ПК -	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
5.	ПК -	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ 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 обучающихся 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)

М.П.

_____/ И.О. Фамилия /
(подпись)

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.