

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
«Информационные системы»

 И.П. Шумейко
«16» 04 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института информационных
технологий

 В.Н.Бондарев
«16» 04 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная
(вид практики)

Проектно-технологическая
(тип практики)

09.04.03 Прикладная информатика
(код и направление подготовки)

Искусственный интеллект и наука о данных
(наименование профиля подготовки)

магистратура
(уровень высшего образования)

очная
(форма обучения)

Севастополь
2024

Рабочая программа производственной (проектно-технологической) практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 г. № 916.

Программа проектно-технологической практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные системы» от «16» 04 2024 г., протокол № 8

Руководитель образовательной программы:



К.В. Кротов

Аннотация

Производственная практика (проектно-технологическая) направлена на закрепление у обучающихся навыков и умений для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта, а также нацелена на самостоятельное приобретение математических, естественнонаучных, социально-экономических, общетехнических знаний и умений в области когнитивных наук. В ходе прохождения практики обучающийся развивает компетенции по разработке оригинальных алгоритмов и программных средств с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта, а также получает опыт участия в проектной разработке, в качестве исполнителя или руководителя.

Раздел 1. Характеристика практики

1.1. Цель и задачи практики

Целью производственной практики (проектно-технологической) обучающихся магистратуры является закрепление навыков и умений для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта в реальных задачах.

Задачи практики:

1. Закрепление навыков анализа профессиональной информации для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта.
2. Развитие умений структурирования профессиональной информации, выделения в ней главного, оформления и представления в виде аналитических обзоров и презентаций с обоснованными выводами и рекомендациями.
3. Развитие навыков применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта.
4. Развитие навыков разработки оригинальных алгоритмов и программных средств с использованием современных интеллектуальных технологий.
5. Формирование представления о проектной работе: участниках IT-проекта и их ролях.

1.2. Вид практики (*вид практики должен соответствовать актуальному учебному плану, утверждённому в установленном в Университете порядке*)

☐ Учебная ☒ Производственная

☐ Научно-исследовательская практика ☐ Педагогическая

☐ Преддипломная

1.2.1. Тип практики (*тип практики должен соответствовать образовательным стандартам*)

Проектно-технологическая

(указать какая)

1.2.2. В рамках учебной практики по программам магистратуры проводится ознакомительное занятие в Центре коллективного пользования «Афалина»

нет

(указать в каком)

1.3. Способы проведения практики (*способ проведения практики (при наличии) должен соответствовать образовательным стандартам*)

стационарная, выездная в пределах домашнего региона

(указать какой)

1.3.1. Дополнительные характеристики стационарной практики (*отметить нужное*)

(отметить нужное)

☒ в Университете:

☒ учебно-научное подразделение Университета: Институт информационных технологий, кафедра «Информационные системы»

☐ административное подразделение Университета _____

(указать какое)

☐ Центр коллективного пользования _____

☐ Малое инновационное предприятие _____

(указать какое)

☐ Издательство Университета

☐ Приемная комиссия Университета

☐ другое _____

(указать какое)

☐ в организации, расположенной на территории города (*в рамках соглашения/договора, ИС Партнер*)

☐ иные особенности: _____

(указать, какие)

1.3.2. Дополнительные характеристики выездной практики (*выбрать при наличии*)

- ☐ особенности проведения, связанные с природными условиями: _____
(указать, какие)
- ☐ экспедиция, выездная на учебно-научные базы, в профильной организации
(в рамках соглашения/договора, ИС Партнер)
- ☐ иные особенности: _____
(указать, какие)

1.4. Формы проведения практики (выбрать один вариант по согласованию с сотрудниками Управления образовательных программ в соответствии с календарным учебным графиком)

- ☐ Непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик)
- ☒ Дискретно с указанием дополнительных характеристик проведения практики (возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения)

1.4.1. Дополнительные характеристики формы проведения практики

- ☐ практика проводится в условиях, когда обучающиеся не имеют возможности посещать аудиторные занятия, т.к. находятся за пределами Университете
- ☒ практика может проводиться параллельно с учебными занятиями.

1.5. Требования подготовленности к прохождению практики

Наличие общих и профессиональных компетенций, получаемых в ходе освоения направлений программ подготовки бакалавриата укрупненной группы 09.03.00 «Информатика и вычислительная техника», а также компетенций, развиваемых на первом курсе обучения в магистратуре по направлению «Искусственный интеллект и наука о данных» или близким направлениям.

1.5.1. Особые условия допуска

Отсутствуют

1.5.2. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.6. Перечень применяемых профессиональных стандартов в области профессиональной деятельности (дополняемый) и (или) перечень

обобщенных трудовых функций, трудовых функций, умений, навыков по мнению потенциальных работодателей

- Код 06.011 «Администратор баз данных» (приказ Минтруда России от 17.09.2014 г. № 647н, зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 г. № 34846);
- Код 06.014 «Менеджер по информационным технологиям» (приказ Минтруда России от 13.10.2014 г. № 716н, зарегистрирован в Минюсте России 14.11.2014 г. № 45230);
- Код 06.015 «Специалист по информационным системам» (приказ Минтруда России от 18.11.2014 г. № 896н, зарегистрирован в Минюсте России 24.12.2014 г. № 35361);
- Код 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий» (приказ Минтруда России от 18.11.2014 г. № 893н, зарегистрирован в Минюсте России 09.12.2014 г. № 35117);
- Код 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения» (приказ Минтруда России от 17.09.2014 № 645н, зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 г. № 34874);
- Код 06.022 «Системный аналитик» (приказ Минтруда России от 28.10.2014 г. № 809н, зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 г. № 34882);
- Код 06.041 «Специалист по интеграции прикладных решений» (приказ Минтруда России от 05.09.2017 г. № 658н, зарегистрирован в Минюсте России 22.09.2017 г. № 48309);
- Код 06.042 «Специалист по большим данным» (приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н, зарегистрирован в Минюсте России 05.08.2020 г. № 59174);
- Код 06.046 «Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа» (приказ Минтруда России от 09.07.2020 № 462н, зарегистрирован в Минюсте России 30.07.2021 № 64502);
- Код 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами» (приказ Минтруда России от 11.02.2014 г. № 86н, зарегистрирован в Минюсте России 21.03.2014 г. № 31696);
- Код 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (приказ Минтруда России от 04.03.2014 г. № 121н, зарегистрирован в Минюсте России 21.03.2014 г. № 31692).

1.7. Перечень профессиональных компетенций, формирующих практическую составляющую результатов освоения программы

1.7.1. Перечень обще профессиональных компетенций:

- ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в

виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

- ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.
- ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
- ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
- ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

1.7.2. Перечень профессиональных компетенций:

- ПКП-2-ИИР-ОПК-2. Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований
- ПКП-3-ИИР-ОПК-3. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта

1.7.3. Перечень универсальных компетенций:

- УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
- УKM-4 Способен представлять сведения о профессиональной деятельности на языке, понятном неспециалистам, взаимодействовать с представителями различных культур, в том числе в сферах обязательного использования государственного языка РФ

Для оценки достижения компетенций применяются индикаторы:

№	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, обеспечивающие формирование компетенции
1	Универсальны е	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Применяет методы самодиагностики в области саморазвития и управления временем; УК-6.2. Применяет приемы целее полагания и планирования для выстраивания траектории саморазвития;

№	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, обеспечивающие формирование компетенции
			УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития; УК-6.4. Применяет приемы управления своим временем; УК-6.5. Осуществляет эффективное взаимодействие с другими людьми в сфере саморазвития.
2	Универсальны	УКМ-4 Способен представлять сведения о профессиональной деятельности на языке, понятном неспециалистам, взаимодействовать с представителями различных культур, в том числе в сферах обязательного использования государственного языка РФ	УКМ-4.1. Оформляет результаты исследования в виде научного текста; УКМ-4.2. Делает презентацию полученных результатов в форме доклада со слайдами, доступного пониманию не специалистов в предметной области результатов.
3	Обще профессиональ	ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.П.1 Самостоятельно структурирует исходные данные, организует собственную научную работу ОПК-3.П.2 Выполняет анализ информации, представляет результаты анализа в виде систематизированного обзора
4	Обще профессиональ	ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.П Использует актуальные методики сбора, обработки и анализа данных
5	Обще профессиональ	ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.П Систематизировано использует существующие программные наработки и при необходимости дорабатывает их для решения практических задач
6	Обще профессиональ	ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.П Аргументированно позиционирует свою научную и практическую работу в контексте разнообразных сфер человеческой деятельности
7	Обще профессиональ	ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического	ОПК-7.П Пользуется современными средствами и информационно-вычислительными ресурсами, в

№	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, обеспечивающие формирование компетенции
		моделирования в области проектирования и управления информационными системами	том числе общедоступными, при обработке данных в рамках научной работы
8	Профессиональные	ПКП-2-ИИР-ОПК-2. Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований	ПКП-2-ИИР-ОПК-2.1. Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения ПКП-2-ИИР-ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования
9	Профессиональные	ПКП-3-ИИР-ОПК-3. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта	ПКП-3-ИИР-ОПК-3.1. Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности ПКП-3-ИИР-ОПК-3.2. Осуществляет методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта

1.8. Сопоставление профессиональных компетенций с содержанием профессиональных стандартов и (или) обобщенными трудовыми функциями, трудовыми функциями, умениями, навыками по мнению потенциальных работодателей

Перечень профессиональных компетенций	Обобщенные трудовые функции, трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом
ПКП-2-ИИР-ОПК-2	06.011.E.7, 06.014.B.7, 06.015.D.7, 06.016.B.7, 06.017.C.7, 06.022.C.6, 06.022.D.7, 06.041.D.7, 06.042.B.7, 06.046.D.7, 40.008.D.7, 40.011.D.7
ПКП-3-ИИР-ОПК-3	06.011.E.7, 06.014.B.7, 06.015.D.7, 06.016.B.7, 06.017.C.7, 06.022.C.6, 06.022.D.7, 06.041.D.7, 06.042.B.7, 06.046.D.7, 40.008.D.7, 40.011.D.7

Раздел 2. Организация, структура и содержание практики

2.1. Организация практики: модель с кратким описанием

Виды и объемы учебной работы, объем и продолжительность практики, а также ее место в структуре образовательной программы указаны в актуальном учебном плане.

Учебный период и сроки промежуточной аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

2.2. Структура и содержание практики

- Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.
- Участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок.
- Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию).
- Разработка программного обеспечения индивидуально или в составе коллектива разработчиков.
- Составление отчетов (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).
- Публичное выступление с докладом.

Раздел 3. Обеспечение практики

3.1. Методическое обеспечение

3.1.1. Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

☐ Текущий контроль успеваемости

Виды: устные доклады и отчёты обучающихся

Формы: устно-письменная

Промежуточная аттестация

☒ зачет ☐ экзамен

3.1.2. Методические материалы для обучающихся

3.1.2.1. Методические указания по прохождению практики

Успешное прохождение практики возможно благодаря посещению практических занятий (если таковые предусмотрены планом конкретной практики) и самостоятельной работе под руководством руководителя практики.

3.1.2.2. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

- Рекомендуются продолжать работу над темой, выбранной в качестве темы научно-исследовательской практики во втором семестре.
- Взаимодействие с научным консультантом.
 - Область интересов магистранта может потребовать привлечения консультанта, в том числе не из сотрудников Университета.
- Подготовка отчёта.
 - Итоговый семестровый отчёт занимает до 10 страниц и содержит титульный лист, оглавление, введение, постановку задачи и краткий обзор, возможно — предварительные полученные результаты, при этом должна использоваться форма отчёта, описанная в п. 3.1.3.4.
- Подготовка докладов.
 - Итоговый семестровый доклад занимает в пределах 9 минут (до 12 минут с ответами на вопросы); предполагается демонстрация слайдов на проекционном оборудовании.

3.1.2.3. Материалы для оценки обучающимися содержания и качества практики

Для оценки обучающимися содержания и качества учебного процесса применяется анкетирование в соответствии с методикой и графиком, утвержденными в установленном порядке.

3.1.3. Методические материалы для руководителей практики от Университета и от профильных организаций

3.1.3.1. Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Отчет о результатах исследования подлежит публичной защите в рамках промежуточной аттестации.

При промежуточной аттестации по научно-производственной практике учитывается:

- отчет по научно-производственной практике;
- отзыв научного руководителя и консультанта (если таковой был назначен);
- доклад с презентацией.

Защита отчета (финальная презентация) проводится на заседании комиссии, которая формируется в установленном порядке.

Промежуточная аттестация проводится в форме ознакомления с документами, предоставленными студентом, и их последующей оценки. Она складывается из представления студентом итогового отчета и доклада по результатам практики и отзыва руководителя практики и отзыва консультанта, если таковой был назначен.

Отзывы научного руководителя и консультанта (если таковой был назначен), а также внешней организации (если практика проходила во внешней организации) предоставляются координатору практики не позднее чем за один рабочий день до назначенной даты защиты, итоговый отчет о прохождении практики – не позднее, чем за семь рабочих дней.

Доклад оформляется как устная презентация. В ходе доклада студент показывает, как практика помогла ему в достижении цели работы, а также полученные в ходе её результаты. К докладу необходимо подготовить комплект слайдов, иллюстрирующих выступление. Форма доклада и слайдов свободная, рекомендуемая длительность – не более 9 минут.

3.1.3.2. Методика и критерии оценивания

Итоговые полнота и качество материалов, а также работа в семестре оцениваются баллами.

1. Присутствие на назначенных очных встречах с руководителем практики — кол-во_посещённых_встреч / кол-во_назначенных_встреч * 20 баллов. Более 3-х обязательных встреч назначать не рекомендуется (но возможно для консультаций по согласованию с обучающимися), посещаемость сверх этого количества не оценивается.

2. Отзыв научного руководителя: без замечаний 30 баллов, с некритическими замечаниями 20 баллов, с критическими замечаниями 10 баллов, отрицательный отзыв — 0 баллов. При наличии консультанта и/или внешней организации, отзыв научного руководителя ссылается на их отзывы и также использует их мнение для аргументации своих оценок.
3. Итоговый письменный отчёт по учебной практике, соответствующий рекомендуемым требованиям и содержащий необходимую информацию о ходе практики и её результатах — от 0 до 25 баллов.
4. Доклад, проведённый в соответствии с критериями, изложенными в п. 3.1.3.1 — от 0 до 25 баллов.

При полном отсутствии результатов по любому из пунктов обучающийся получает в совокупности 0 баллов.

Оценка выставляется по количеству баллов:

Сумма баллов по 100-балльной системе оценивания	Оценка ECTS	Уровень владения компетенциями	Оценка по пятибалльной системе оценивания	
			для экзамена	для зачета
90-100	A	Высокий (творческий)	отлично	зачтено
82-89	B	Достаточный (эвристический)	хорошо	
75-81	C			
69-74	D	Средний (адаптивный)	удовлетворительно	
60-68	E			
35-59	FX	Низкий (репродуктивный)	неудовлетворительн о	не зачтено
1-34	F			

В случае проведения аттестации комиссией каждый из членов аттестационной комиссии оценивает материалы и доклад независимо от остальных и принимает решение о выставлении зачета самостоятельно. При возникновении спорных ситуаций допустимы прения и изменения членами комиссии своего первоначального мнения. Финальный балл вычисляется, как среднее арифметическое из баллов, выставленных членами комиссии.

3.1.3.3. Оценочные средства: контрольно-измерительные материалы и фонды оценочных средств

При оценке документов и устного доклада необходимо проверять их соответствие критериям и рекомендациям, изложенным в п. 3.1.2.2.

Оценка индикаторов достижения компетенции при помощи КИМ:

№	Код индикатора и индикатор достижения компетенции	Контрольно-измерительные материалы (КИМ) (тестовые вопросы, контрольные задания, кейсы и пр.)
1	УК-6.1. Применяет методы самодиагностики в области саморазвития и управления временем;	Отзыв научного руководителя Работа на назначенных встречах в течение семестра
2	УК-6.2. Применяет приемы целеполагания и планирования для выстраивания траектории саморазвития;	Отзыв научного руководителя Работа на назначенных встречах в течение семестра Отчёт Доклад
3	УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития;	Отзыв научного руководителя Работа на назначенных встречах в течение семестра
4	УК-6.4. Применяет приемы управления своим временем;	Работа на назначенных встречах в течение семестра Отчёт
5	УК-6.5. Осуществляет эффективное взаимодействие с другими людьми в сфере саморазвития.	Отчёт Доклад
6	УКМ-4.1. Оформляет результаты исследования в виде научного текста;	Отчёт
7	УКМ-4.2. Делает презентацию полученных результатов в форме доклада со слайдами, доступного пониманию не специалистов в предметной области результатов.	Доклад
8	ОПК-3.П.1 Самостоятельно структурирует исходные данные, организует собственную научную работу	Отзыв научного руководителя Работа на назначенных встречах в течение семестра
9	ОПК-3.П.2 Выполняет анализ информации, представляет результаты анализа в виде систематизированного обзора	Отчёт Доклад
10	ОПК-4.П Использует актуальные методики сбора, обработки и анализа данных	Отчёт
11	ОПК-5.П Систематизировано использует существующие программные наработки и при необходимости дорабатывает их для решения практических задач	Отчёт

№	Код индикатора и индикатор достижения компетенции	Контрольно-измерительные материалы (КИМ) (тестовые вопросы, контрольные задания, кейсы и пр.)
12	ОПК-6.П Аргументированно позиционирует свою научную и практическую работу в контексте разнообразных сфер человеческой деятельности	Доклад
13	ОПК-7.П Пользуется современными средствами и информационно-вычислительными ресурсами, в том числе общедоступными, при обработке данных в рамках научной работы	Отчёт
14	ПКП-2-ИИР-ОПК-2.1. Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения	Отзыв научного руководителя Работа на назначенных встречах в течение семестра Отчёт
15	ПКП-2-ИИР-ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования	Работа на назначенных встречах в течение семестра
16	ПКП-3-ИИР-ОПК-3.1. Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности	Отзыв научного руководителя Работа на назначенных встречах в течение семестра Отчёт
17	ПКП-3-ИИР-ОПК-3.2. Осуществляет методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта	Работа на назначенных встречах в течение семестра Отчёт

3.1.3.4. Рекомендуемая форма отчета о практике

1. Титульный лист.
2. Содержание отчета.
3. Введение.
4. Основные результаты практики.
5. Заключение (основные выводы и предложения).
6. Список использованных литературных источников и информационных материалов.
7. Перечень использованного оборудования, в том числе Центра коллективного пользования.

8. Приложения (индивидуальное задание на производственную практику, календарный график выполнения работ, дополнительные таблицы, рисунки, графики, отзыв представителя организации).

Рекомендуемые формы отзыва руководителя и титульного листа приведены в Приложении А.

3.2. Кадровое обеспечение

3.2.1. Образование и (или) квалификация штатных преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению практик

Лица, допущенные к проведению практики	Образование/квалификация
Работники Университета:	
Руководитель практики	Высшее образование
Научный руководитель	Высшее образование
Директор Центра коллективного пользования	Высшее образование
Представители работодателей (ИС Партнер)	Высшее образование
Руководитель практики	Высшее образование
Куратор	Высшее образование
Иные	Высшее образование

3.2.2. Обеспечение учебно-вспомогательным и (или) иным персоналом

☐ да ☒ нет

Учебно-вспомогательный и (или) иной персонал	Образование/квалификация
Работники Университета:	
Иные	

3.3. Материально-техническое обеспечение

В компьютерных аудиториях необходимо наличие современных рабочих станций.

☐ отметить, если предусмотрено прохождение практики на модернизированном в течение последних пяти лет научном оборудовании с использованием актуального специализированного программного обеспечения и др. средств

3.3.1 Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения занятий

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные стандартным оборудованием, используемым для обучения в Университете в соответствии с требованиями материально-технического обеспечения.

3.3.2 Характеристики аудиторного оборудования, в том числе неспециализированного компьютерного оборудования и программного обеспечения общего пользования

Стандартное оборудование, используемое для обучения в Университете. MS Windows, MS Office, Mozilla Firefox, Google Chrome, Acrobat Reader DC, WinZip, Антивирус Касперского.

3.3.3 Характеристики специализированного оборудования

В случае прохождения в Университете, по заявке может быть задействовано оборудование Центра коллективного пользования «Афалина».

3.3.4 Характеристики специализированного программного обеспечения

В случае прохождения в Университете, по заявке может потребоваться доступ к любой реализации MPI версии 2, включая открытые, установленной на вычислителях Центра коллективного пользования «Афалина».

3.3.5 Перечень, объемы и характеристики требуемых расходных материалов

Требования отсутствуют.

3.4. Информационное обеспечение

3.4.1 Список литературы

Отсутствует

3.4.2 Перечень информационных источников, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Для обучающихся по программе магистратуры обеспечивается доступ к следующим электронным библиотечным системам:

– электронно-библиотечная система «Издательство «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

– электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM Режим доступа: <http://znanium.com/> ;

– электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» Режим доступа: <https://urait.ru/> ;

– электронно-библиотечной системе IPRbooksРежим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> .

3.4.4 Перечень иных информационных источников, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронные ресурсы Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ

- Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:
- <https://library.spbu.ru/ru/>
- Электронный каталог Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:
- http://old.library.spbu.ru/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
- Перечень электронных ресурсов, находящихся в доступе СПбГУ:
- <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/>
- Перечень ЭБС, на платформах которых представлены российские учебники, находящиеся в доступе СПбГУ:
- http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?resource_type=8&name=rures .
- Перечень ресурсов и баз данных по тематике Математика
- <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?subject=1>
- Перечень ресурсов и баз данных по тематике Информатика
- <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?subject=93>

Раздел 4. Разработчик (-и) программы

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Контактная информация
Луцив Дмитрий Вадимович	к.ф.-м.н.		доцент	d.lutsiv@spbu.ru
Сартасов Станислав Юрьевич			старший преподаватель	stanislav.sartasov@spbu.ru
Литвинов Юрий Викторович	к.т.н.		доцент	y.litvinov@spbu.ru
Абрамов Максим Викторович	к.т.н.		доцент	m.abramov@spbu.ru mva@dscs.pro

Приложение А

Пример оформления отзыва и титульного листа отчета о практике

Отзыв о прохождении производственной (проектно-технологической) практики

<i>Студент</i>	<i>Фамилия Имя Отчество</i>
Дата	<i>ДД месяц ГГГГ</i>

Перед ФИО была поставлена задача (краткое описание задачи и пояснение её актуальности).

Обучающийся ФИО в ходе прохождения практики своевременно / качественно / несвоевременно / некачественно выполнил следующие задачи:

(перечисление задач)

В ходе работы обучающийся ФИО активно / неактивно взаимодействовал с научным руководителем, своевременно выполнял / не выполнял поставленные задачи, проявлял / не проявлял самостоятельность, оперативно устранял / не устранял вовремя выявленные замечания к работе.

Опционально:

Дополнительно прилагаю отзывы консультанта (положительный / с замечаниями / отрицательный), внешней организации (положительный / с замечаниями / отрицательный).

Рекомендую положительно аттестовать / не аттестовать обучающегося.

Руководитель/консультант практики,	/	подпись	/	ученое звание, ученая степень, должность ФИО
------------------------------------	---	---------	---	--

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, название)

Руководитель практики от
Университета

(должность)

(Фамилия И.О. руководителя)

Севастополь
20 ____ г.