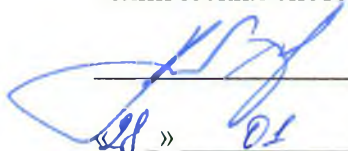


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

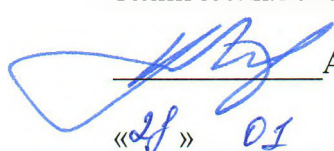
«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
"Информатика и управление в
технических системах"

 А.А. Кабанов
«28» 01 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института
Радиоэлектроники и интеллектуальных
технических систем

 А.А. Кабанов
«28» 01 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(вид практики)

Б2.В.ДВ.01.01 Научно-исследовательская работа

(тип практики)

15.04.06 Мехатроника и робототехника

(код и направление подготовки / специальности)

Интеллектуальные робототехнические системы

(наименование профиля подготовки / специализации)

магистратура

(уровень высшего образования)

очная, 2025 г.

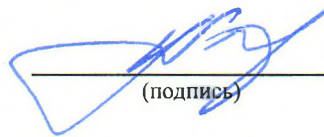
(форма обучения, год набора)

Севастополь
2025 г.

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.08.2020 № 1023.

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатика и управление в технических системах» от «28» 05 2025 г., протокол № 5.

Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент,
заведующий кафедрой


(подпись)

А.А. Кабанов

Рабочая программа практики
составлена:

Руководитель рабочей группы:
заведующий кафедрой
«Информатика и управление в
технических системах», к.т.н.,
доцент;



А.А. Кабанов

Рецензент: зам. руководителя
центра
экологического
приборостроения и
экоэнергетики ФГБНУ
«Институт
природно-технических систем»,
кандидат технических наук



А.Н. Греков

1. Цели практики

Цель производственной практики Научно-исследовательской работы (НИР) является формирование у магистрантов профессиональных компетенций по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника (профиль Интеллектуальные технические системы), которые необходимы для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита квалификационной выпускной работы, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.

2. Задачи практики

Задачами практики являются самостоятельное проведение каждого из следующих этапов научно-исследовательской работы:

- поиск актуальной проблемы по выбранной теме исследования, формулировка гипотез, цели и задач, объекта и предмета исследования;
- изучение состояния проблемы по выбранной теме исследования;
- обзор методов и средств исследования заданной мехатронной и робототехнической системы, выбор рабочих методов;
- составление развернутого научного задания на исследование, обоснование его актуальности;
- предметный сбор и систематизация теоретического и эмпирического материала по теме исследования;
- проведение пробных исследований заданного объекта или системы, выявление их особенностей, затрудняющих исследование. Формализация постановки задачи исследования;
- проведение законченных научных исследований по заданной теме в соответствии с индивидуальным планом;
- публикация результатов в научных изданиях, представление на научно-практических, научно-методических конференциях;
- составление отчета о НИР.

3. Место практики в структуре ООП ВО подготовки магистра

Производственная практика Научно-исследовательская работа (НИР) относится к **элективным практикам**, т.е. практика по выбору обучающегося и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника (профиль Интеллектуальные робототехнические системы).

Элективные практики состоят из блока производственных практик: научно-исследовательской работы и технологической (проектно-технологической) практики.

Выбор практики происходит в конце 1-го года обучения, вместе с выбором учебных дисциплин плана.

В образовательном процессе обучающихся по программе магистратуры неотъемлемой частью является научно-исследовательская работа, которая является видом производственной практики. В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (далее – ФГОС ВО) НИР является обязательным разделом основной образовательной программы (ООП) магистратуры.

Производственная практика Научно-исследовательская работа проводится на 2-м году обучения в магистратуре в 4-м семестре.

Общая трудоемкость составляет 21 зачетную единицу (756 часов).

Магистранты принимают активное участие в научных конференциях, семинарах, выставках, круглых столах и т.д. Результаты научных исследований магистрантов публикуются в сборниках научных работ студентов и молодых ученых, в научных периодических журналах и докладываются на научных конференциях различного уровня.

Научно-исследовательская работа магистрантов, обучающихся по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника (профиль Интеллектуальные робототехнические системы), проводится в сфере разработки и применения элементов и устройств подводной робототехники, методов и средств информационных технологий в робототехнических системах подводного применения.

Требования, обусловленные специализированной подготовкой магистра по данному направлению, включают:

Владение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующими широкого образования в сфере анализа, управления и интеллектуализации мехатронных и робототехнических систем;

Умение:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- ориентироваться в новейших достижениях науки, техники и технологии;
- выполнять задачи профессиональной деятельности; знать и уметь применять на практике методы управления трудовым коллективом, организации работы коллектива;
- обладать высокой общей культурой.

Знание:

- современного состояния исследований в области разработки мехатронных и робототехнических систем (в т.ч. подводного применения);
- математических методов разработки и исследования законов управления мехатронных и робототехнических систем и информационных технологий;
- аппаратных и программных средств реализации законов управления и обработки информации в мехатронных и робототехнических системах (в т.ч. подводного применения).

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип практики - Научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики в 4 семестре.

Производственная практика НИР магистрантов проводится стационарно в соответствующих структурных подразделениях университета, в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях, на производственных предприятиях, с которыми заключены соответствующие договора о практике. Студенты участвуют в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых в университет и предприятиях в соответствии с выданными индивидуальными заданиями по темам НИР, которые согласуются с направлением исследований в рамках тем выпускных квалификационных работ.

Руководителем НИР является, как правило, научный руководитель магистранта. Тема и задание практики, как правило, соответствуют теме и заданию выпускной квалификационной работы, которые выдаются научным руководителем.

Организационным документом для НИР является ее рабочая программа, составляемая с учетом конкретных индивидуальных заданий студентам на практику.

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

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы на высшем уровне по критериям знать/уметь/владеть следующие универсальные и профессиональные компетенции (в соответствии с ФГОС ВО).

Планируемые результаты выполнения НИР приведены в таблице

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения при выполнении НИР	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, в том числе с использованием сквозных цифровых технологий. УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи, в том числе с использованием сквозных цифровых технологий.
УК-4	Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Знает основные этапы представления научных исследований. УК-4.5. Владеет приемами поиска, систематизации полученной информации для создания условий своего развития.
УК-6	Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.4. Умеет определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
ПК-3	Способность проводить научные исследования, применять методы, алгоритмы и современное программное обеспечение при разработке систем управления и обработки данных различного назначения, в том числе основанные на теории нейронных сетей, нечеткой логике и техническом зрении.	ПК-3.13. Владеет профессиональными навыками применения современных теоретических и экспериментальных методов разработки интеллектуальных информационно-управляющих систем для роботов

6. Структура и содержание практики

6.1 Структура производственной практики НИР

Общая трудоемкость практики в 4 семестре составляет 21 зачетную единицу (756 часов). Продолжительность практики 14 недель.

Структура и содержание НИР приведены в таблице ниже.

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
4 семестр			
1	Проведение организационного собрания магистранта с руководителем выпускной квалификационной работы о порядке выполнения индивидуального задания.	6	Собеседование с научным руководителем
2	Проведение системного анализа и определение требований к разрабатываемой или исследуемой мехатронной или робототехнической системы. Обоснование актуальности темы выпускной работы.	100	Собеседование
3	Уточнение технического задания на выпускную работу.	54	Опрос
4	Сбор исходных материалов для решения поставленной в выпускной работе задачи. Обзор методов и средств исследования заданного объекта или мехатронной или робототехнической системы.	250	Опрос
5	Разработка алгоритмического обеспечения решения поставленной задачи.	280	Опрос
6	Подготовка и написание заключительного отчета о НИР	30	
7	Защита НИР	36	Зачет
	Всего в 4 семестре	756	
	Итого	756	

6.2 Содержание производственной практики НИР

В течение первых двух недель 1-го семестра обучения в магистратуре магистранты должны быть оповещены о программе и формах организации научно-исследовательской работы. Магистранты должны знать:

- сроки и рабочую программу научно-исследовательской работы;
- предметную область исследований, их тематику и задачи исследования, индивидуальные задания и особенности их выполнения;
- форму ведения учета и форму отчетности;

- в течение всего периода проведения НИР студенты ведут рабочие записи научных материалов, регулярно работают над выполнением полученных от руководителей индивидуальных заданий и составлением отчета.

В конце периода НИР студенты завершают работу над индивидуальными заданиями и оформлением отчета и сдают зачет.

Содержание НИР определяется избранной темой научного исследования и характером места проведения НИР. Содержание регламентируется рабочей программой и индивидуальным заданием на НИР, выдаваемым в соответствии с темой будущей квалификационной выпускной работы магистра.

Содержание НИР должно способствовать изучению и сбору научных материалов по теме выпускной работы. В ходе проведения НИР студент обязан изучить необходимую научную литературу по выбранной теме, осуществить анализ предметной области, дать постановку задачи исследования, изучить методы и средства ее решения, оценить научную новизну предполагаемых результатов, выявить возможности их практического применения в научных разработках, технических проектах и производственных процессах.

Тема научного исследования магистранта выбирается, как правило, в рамках основных научных направлений в области разработки и исследования робототехнических комплексов и мехатронных систем подводного применения, технологий построения интеллектуальных систем управления и обработки информации в робототехнических системах:

- разработка и исследование алгоритмов робастного управления мехатронными системами;
- разработка и исследование алгоритмов обучения и адаптации в мехатронных системах при решении задач управления и оценивания;
- анализ периодических процессов, устойчивости и точности систем алгебраическими методами; решение линейно-квадратичной задачи оптимизации и задачи робастного управления;
- разработка законов (методов) адаптивного управления мехатронными системами на основе решения обратных задач механики методом оптимизации по локальным энергетическим критериям, в частности, для траекторного управления подвижными объектами и мехатронными системами;
- синтез терминальных и робастных регуляторов подвижных и электромеханических мехатронных систем с разномасштабной динамикой;
- разработка законов управления сложными мехатронными системами с моделями на основе операторов алгоритмической конструкции по прогнозу неуправляемого конечного состояния, в частности, для решения траекторных задач и управления электрическими машинами с неопределенными моделями.
- идентификация динамических моделей мехатронными системами по данным натурных экспериментов, целью которой является определение структуры и параметров линейных и нелинейных динамических систем.
- функциональное моделирование нелинейных динамических мехатронных систем и робототехнических комплексов.

При сборе материалов по теме исследования в ходе НИР студент должен выполнить следующие пункты работы:

- изучение состояния проблемы, обзор научной литературы по теме исследования, сравнительный анализ существующих методов и средств решения поставленных задач;
- анализ целей и задач научных исследований по теме выпускной работы. составление развернутого научного задания на работу, обоснование актуальности темы исследования;
- ознакомление с условиями работы, организационной структурой и лабораторной базой места практики.

- ознакомление с основными научными направлениями деятельности места практики и его научных подразделений по проблемам разработки и исследования мехатронных систем.

- ознакомление с действующими компьютерными системами и программным обеспечением для проведения научных исследований и математического моделирования объектов и мехатронных систем.

- ознакомление с заданным объектом или робототехнической системой, их функциональным назначением, изучение состава, структуры, принципов действия, технических и физических характеристик, имеющихся математических моделей, построение новых моделей объекта или системы;

- анализ особенностей математических моделей объекта или системы: многомерность и многосвязность моделей, наличие нелинейностей, нестационарностей и других особенностей, затрудняющих теоретическое и численное исследование моделей;

- формализация задачи исследования. выбор методов и средств ее решения.

- разработка законов управления, выбор и обоснование алгоритмических и программных средств численного моделирования системы и формирования законов управления мехатронных систем.

- изучение программных систем моделирования и исследования систем управления и автоматики.

- проведение пробных исследований заданного объекта или мехатронной системы, теоретический анализ или численное моделирование одного из его режимов или блоков с помощью выбранных методов.

Выбор практики происходит в конце 1-го года обучения, вместе с выбором учебных дисциплин плана.

7. Формы отчетности по практике

Результаты прохождения производственной практики НИР оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации – защиты отчета о прохождении практики.

Тема для производственной практики НИР 4-го семестра является продолжением работы магистранта по данной тематике в рамках блока учебной практики НИР, проводимой в 1-3 семестрах. В течение первых двух недель 1-го семестра обучения в магистратуре магистранты должны быть оповещены о программе и формах организации научно-исследовательской работы. Магистранты должны знать, что НИР состоит из блока учебной практики (1-3 семестр) и производственной практики НИР (4 семестр).

Результаты прохождения производственной практики НИР оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации – защиты отчета о прохождении практики.

Тема научного исследования на производственную практику НИР обсуждается на заседании кафедры и формально являются темой выпускной квалификационной работы (ВКР).

Содержание НИР должно способствовать изучению и сбору научных материалов по теме выпускной работы. В ходе проведения всех этапов НИР студент обязан изучить необходимую научную литературу по выбранной теме, осуществить анализ предметной области, дать постановку задачи исследования, изучить методы и средства ее решения, оценить научную новизну предполагаемых результатов, выявить возможности их практического применения в научных разработках, технических проектах и производственных процессах.

Тема научного исследования магистранта выбирается, как правило, в рамках основных научных направлений в области разработки и исследования комплексов и систем подводного применения, технологий построения интеллектуальных систем управления и обработки информации:

По окончании работы на заключительном этапе НИР в 4-ом семестре (2 этапов учебной и производственной практик) студент должен выполнить следующие пункты работы:

- учесть промежуточные отчеты о работе за каждый семестр,
- в конце 4 семестра – составить заключительный отчет о НИР.

Отчет о НИР должен содержать описание вопросов, которые изучались магистрантом в ходе НИР с необходимым иллюстрированным материалом; индивидуальное задание по теме научного исследования и результаты его выполнения; методы и средства, применяемые для решения поставленных задач исследования; описание используемых компьютерных и программных средств.

Отчет должен быть написан простым, ясным и кратким языком. Объем промежуточного отчета составляет 10-20 страниц машинописного текста, заключительного – 40-60 страниц машинописного текста. Отчет должен иметь сквозную нумерацию страниц. Оформление отчета должно соответствовать правилам написания отчетов о научно-исследовательской работе, регулируемым национальными и международными стандартами.

Отчет включает титульный лист, оглавление, введение, основную часть по главам (разделам), заключение, список использованной литературы.

Оглавление (содержание) содержит перечень всех разделов и подразделов с указанием страниц, с которых они начинаются.

Во введении указывается тема научного исследования, предположительно выданная на 1-ю часть НИР, (допускается в процессе обучения изменить тему научно-исследовательской работы, обосновав эту необходимость). Темы НИР обсуждаются на заседании кафедры и формально являются темой выпускной квалификационной работы (ВКР). Во введении формулируется тема научного исследования, обосновывается ее актуальность, описывается состояние проблемы по теме, дается постановка задачи исследования, динамика хода исследования поставленной задачи. Во введении указывается также место проведения НИР и его характеристика.

Основная часть отчета также является результирующим этапом исследования, где указываются основные материалы выполнения НИР. В основной части представляются материалы выполнения программы НИР. Разделами основной части могут быть:

- структура, направления научной деятельности и научно-лабораторная база объекта, где проводится НИР;
- развернутая характеристика состояния проблемы, изучаемой в ходе НИР. Обзор методов и средств решения задачи исследования;
- описание исследуемого объекта или системы, ее характеристик и математических моделей. Анализ особенностей предмета исследования;
- формализация постановки задачи исследования, выбор методов и средств ее решения;
- результаты пробных исследований системы;
- результаты законченных исследований.

Заключение (выводы и предложения) должно содержать краткие выводы по результатам проведенной научно-исследовательской работы (всех 4-х этапов), предложения по их практическому использованию и дальнейшим исследованиям.

В приложении приводится вспомогательный материал, использованный при работе:

- таблицы вспомогательных данных;
- сложные математические выкладки;

- распечатки программ и результаты отчета;
- громоздкие схемы и иллюстрации вспомогательных характеристик.

Примеры оформления отчётного материала представлены в приложениях к данному документу.

Итоги НИР подводятся в процессе сдачи магистрантом дифференцированного зачета комиссии, назначенной заведующим кафедрой. По результатам защиты отчета о прохождении практики НИР выставляется оценка, которая учитывается наравне с другими оценками, характеризующими успеваемость студента.

Дифференцированный зачет по практике сдается на последней неделе практики перед выходом магистрантов на процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

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

Оценка за производственную практику выставляется на основании оценки за прохождение практики, которую выставляет руководитель практики, а также на основании результатов защиты отчета по практике. Итоговая дифференцированная оценка за практику вычисляется как сумма баллов, которые начисляются в соответствии с таблицей.

Критерии оценки учебной практики:

№	Показатель	Количество баллов
1.	Оценка руководителя учебной практики	20 – не удовлетворительно 30 – удовлетворительно 40 – хорошо 50 – отлично
2.	Оформление дневника практики	0 – 10
3.	Оформление отчёта по практике и полнота изложения материала	0 – 10
4.	Наличие приложений к отчёту	0 – 5
5.	Устное собеседование при защите отчёта по практике, полнота ответов на вопросы, оперирование специализированными терминами при защите, умение уверенно ориентироваться в представленном материале	0 – 25
	ИТОГО	100

Дифференцированная оценка выставляется в соответствии с таблицей.

Таблица соответствия результатов контроля знаний по разным шкалам и критерии оценивания

Сумма по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале
				для практики (зачет с оценкой)
90 – 100	A	«Отлично» – выполнены все требования-компетенции, а именно: необходимые практические навыки сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены качественно и оценено высоким, близким к максимальному числом баллов.	Высокий (творческий)	отлично
82 – 89	B	«Очень хорошо» – необходимые практические навыки в основном сформированы, выполнены все предусмотренные программой практики задания, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Средний	хорошо
74 – 81	C	«Хорошо» – некоторые практические навыки сформированы недостаточно, все предусмотренные программой практики задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недочётами		
64 – 73	D	«Удовлетворительно» – необходимые практические навыки в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки или не выполнены в полном объеме	Достаточный	удовлетворительно
60 – 63	E	«Достаточно (посредственно)» – некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой практики задания выполнены поверхностно, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному		
35 – 59	FX	«Условно неудовлетворительно» – необходимые практические навыки не сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Низкий	не удовлетворительно

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики НИР

№№	Название, библиографическое описание
1	Машков, К.Ю. Состав и характеристики мобильных роботов: учеб. пособие по курсу «Управление роботами и робототехническими комплексами». [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Ю. Машков, В.И. Рубцов, И.В. Рубцов. — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. — 75 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/58390 — Загл. с экрана.
2	Интеллектуальные роботы: учебное пособие для вузов. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Каляев [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2007. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/769 — Загл. с экрана.
3	Гайдук, А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71744 — Загл. с экрана.
4	Герман-Галкин С.Г. MATLAB & SIMULINK. Проектирование мехатронных систем на ПК. – СПб.: Корона – Век, 2008. – 368 с.
5	Теория автоматического управления: Учеб. для вузов / С.Е. Душин, Н.С. Зотов, Д.Х. Имаев, Н.Н. Кузьмин, В.Б. Яковлев; Под ред. В.Б. Яковлева. М.: Высшая школа, 2003, 2005, 2009. С. 567.
6	Ким, Д.П. Теория автоматического управления. Т.2. Многомерные, нелинейные, оптимальные и адаптивные системы. [Электронный ресурс] : учеб.–метод. пособие — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2007. — 440 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/59483 — Загл. с экрана.
7	Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB. [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/68463 — Загл. с экрана.
8	Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ) http://www.intuit.ru/
9	Технический форум по робототехнике. http://roboforum.ru/

№№	Название, библиографическое описание
10	Электронно-библиотечная система (ЭБС) 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/
11	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ZNANIUM.COM включает Основную коллекцию (базовую) , Научный поиск (модуль), Энциклопедию Znanium http://znanium.com/
12	Репозиторий eSevNTUIR (Electronic Sevastopol National Technical University Institutional Repository) 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://www.lib.sevsu.ru

10. Материально-техническое обеспечение практики

НИР выполняется в соответствующих научно-исследовательских подразделениях университета, а также в проектных и научных организациях города и региона. В ходе НИР студенты участвуют в выполнении научно-исследовательской работы, проводимой в этих учреждениях в соответствии с выданными индивидуальными заданиями по темам НИР.

Приложение 1

Пример оформления титульного листа отчета о практике

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.

Пример оформления индивидуального задания

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики
от профильной организации

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА _____ (_____) ПРАКТИКУ
(вид практики) (тип практики)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Направление подготовки (специальность) _____

Институт _____

Кафедра _____

Наименование организации, в которой проводится практика _____

Сроки практики _____

Содержание и рабочий график (план) практики _____

Срок предоставления отчета _____

Руководитель практики от Университета _____ /Фамилия И.О./
(подпись)

Задание получил _____ /Фамилия И.О. обучающегося/
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Индивидуальное задание

[illegible]

График прохождения практики

[illegible]

Руководитель практики от профильной организации

(подпись) (фамилия и инициалы)

М.П. « » 20 г.

Производственная характеристика

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

М.П. «_____» _____ 20__ г.

Пример оформления дневника по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Институт Радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем

Кафедра «Информатика и управление в технических системах»

Уровень образования магистр

Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Профиль (специализация) «Интеллектуальные робототехнические системы»

2 курс, группа МИР/м-2 _1-о

Обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

Прибыл на предприятие (в организацию, учреждение

М.П. “ ____ ” _____ 202__ г.

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Отметки о проведении инструктажа

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

Убыл из предприятия (организации, учреждения)

М.П. “ ____ ” _____ 202__ г.

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Индивидуальное задание

[illegible]

 (подпись)

 (инициалы и фамилия)

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« » _____ 20 Г

Рабочие записи во время практики

[illegible]

Руководитель практики от профильной организации

(инициалы и фамилия)

« » _____ 20 г.

Сведения об уровне освоения обучающимися компетенций

№	Формируемые компетенции	Руководитель от профильной организации	Руководитель от Университета
1.		освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
2.		освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
3.		освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
4.			

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)