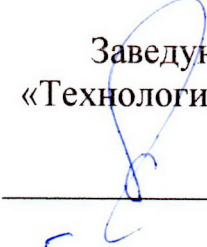


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Севастопольский государственный университет»

«СОГЛАСОВАНО»

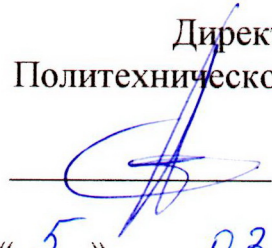
Заведующий кафедрой
«Технология машиностроения»



С.М. Братан
« 5 » 03 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Политехнического института



В.И. Головин
« 5 » 03 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(вид практики)

Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа

(тип практики)

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Технология машиностроения

(наименование профиля / специализации)

магистратура

(уровень высшего образования)

очно-заочная 2024

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2024

Программа практики составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08. 2020 г. № 1045 (далее – ФГОС ВО).

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология машиностроения» «05» марта 2024 г., протокол №11.

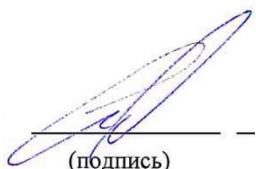
Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент, доцент кафедры
«Технология машиностроения»



(подпись)

А.Г. Колесов

Рабочая программа практики
составлена:
к.т.н., доцент, доцент кафедры
«Технология машиностроения»



(подпись)

Д.Е. Сидоров

Рецензент:
Генеральный директор
АО «Феодосийский оптический
завод», г. Феодосия, Респ. Крым



(подпись)

В.Ю. Буряк

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 Цели практики

Целью НИР магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

2 Задачи практики:

Задачами НИР являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

3 Место практики в структуре ООП

Уровень высшего образования – магистр.

Место практики в структуре ООП – в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень магистратура) практика входит в Блок 2 «Практики» и относится к обязательной части основной образовательной программы.

Проведению практики предшествует успешное освоение дисциплин, предусмотренных учебным планом, усвоение знаний и получение навыков и умений в сфере технологии машиностроения.

4 Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип практики – практика НИР.

Вид практики – производственная

Способ практики – стационарная.

Форма проведения практики – в образовательной (научной) организации.

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

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 –способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний	ПК-1.1 Знает основные понятия, методы и под-ходы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разрабо-ток в со-ответствующей области знаний
	ПК-1.2 Владеет теоретическими навыками разработки научно-исследовательской и опытно-конструкторской разрабо-тки в соответствующей области знаний
	ПК-1.3 Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей об-ласти знаний
ОПК-1 –способен формулировать цели и задачи исследования в об-ласти конструкторско-технологической подготовки ма-шиностроительных производств, выявлять приоритеты решения за-дач, выбирать и создавать крите-рии оценки исследований;	ОПК-1.1. Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
	ОПК-1.2. Выявляет приоритеты решения задач, а также выбирает и создаёт критерии оценки исследований
	ОПК-1.3. Способен использовать основные закономерности, дей-ствующие в процессе изготовления машиностроитель-ных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
ОПК-2 –способен разрабатывать современные методы исследова-ния, оценивать и представлять ре-зультаты выполненной работы;	ОПК-2.1. Способен разрабатывать современные методы исследо-вания, оценивать и представлять результаты выполнен-ной работы
	ОПК-2.2. Способен использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем
	ОПК-2.3. Способен делать предположение о прогнозе развития науки и техники, применять комплексный подход к оценке социальных, экологических и иных последствий развития науки и техники
ОПК-3 –способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ре-сурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-3.1. Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информа-ционные ресурсы в научно-исследовательской деятель-ности
	ОПК-3.2. Способен применять современные коммуникативные технологии на иностранных языках на высоком уровне

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-3.1. Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
ОПК-4 –способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения	ОПК-4.1. Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения
	ОПК-4.2. Способен разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок в машиностроительной сфере
	ОПК-4.3. Способен управлять результатами научно-исследовательской деятельности, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной научно-исследовательской работы в области машиностроения
ОПК-7 –способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств	ОПК-7.1. Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
	ОПК-7.2. Способен анализировать методы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости исследуемой проблемы в машиностроительной сфере
	ОПК-7.3. Способен использовать научные результаты, известные научные методы и способы для решения научных и технических проблем, проблемно-ориентированные в конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств

6 Структура и содержание практики

Год обучения/семестр в течение которого проходит практика:

Для очной формы обучения – проводится параллельно с теоретическим обучением в третьем семестре второго курса магистратуры.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, продолжительность – в течении третьего семестра.

6.1 Структура практики

№ п/п	Виды учебной деятельности при выполнении НИР, включая самостоятельную работу студентов	Объем, ч.
1	Составление библиографии по теме ВКР магистра	8
2	Рецензирование научных трудов	6
3	Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	66
4	Написание научной статьи по проблеме исследования	12
5	Выступление на научной конференции по проблеме исследования	6
6	Выступление на научном семинаре кафедры	8
7	Отчет о выполнении НИР	2
	Всего часов	108

6.2 Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
1	Вводный инструктаж по технике безопасности	Специалистами предприятия производится общий инструктаж по технике безопасности
2	Изучение студентами организационной структуры предприятия.	Изучение студентами организационной структуры предприятия и его подразделений, связей между подразделениями
3	Выполнение индивидуального задания*	
4	Оформление отчетов.	Систематизация полученных знаний и результатов собственных исследований.

7 Формы отчетности по практике

В течение практики студенту необходимо вести дневник, куда заносятся основные сведения по изученным вопросам, а также все необходимые материалы для оформления отчета по практике.

К концу практики студент составляет письменный отчет.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом, отражает содержание его деятельности в период прохождения практики. В отчет должны быть включены результаты выполнения индивидуального задания.

Оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно) за практику выносится по результатам защиты отчета по практике руководителем практики от университета с учетом мнения представителя предприятия.

Отчет включает: введение, основную часть и заключение, необходимые приложения.

Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которые были включены в задание на практику.

Основная часть включает в себя описание содержания работы по выполнению задач практики, обзор собранных материалов, статистические и социологические данные, источники их получения и другие сведения, характеризующие выполнение индивидуального задания и общих задач практики.

В заключении приводятся общие выводы и предложения.

В приложения включаются различные иллюстративные материалы.

Отчет с приложениями студент сдает руководителю практики от университета с отметкой руководителя практики от предприятия в десятидневный срок после завершения практики.

Отчет о практике принимается в публичной форме перед комиссией, в состав которой включаются заведующий кафедрой (председатель комиссии), ведущие преподаватели кафедры и руководители практики. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и практические рекомендации, ответить на вопросы. По результатам защиты комиссия выставляет оценку, которая заносится в зачетную книжку и экзаменационную ведомость.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Практика направлена на формирование у обучающегося следующих компетенций:

Знания, полученные в период научно-исследовательской практики, направлены на формирование у студентов, следующих компетенций:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи;

- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств ;

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов .

Шкала оценивания результатов обучения в период практики (таблица 1):

- **отлично»** - выставляется студенту, выполнившему, верно и полностью задания практики, умеющему уверенно применять полученные знания, умения и навыки, посещавшему занятия, получившему положительный отзыв от руководителя практики на предприятии, логично содержательно представившему результаты практики, вовремя сдавшему дневник и отчет и ответившему на вопросы при защите отчета.

- **«хорошо»** - выставляется студенту, выполнившему задания практики с небольшими неточностями, умеющему уверенно применять полученные знания, умения и навыки, посещавшему занятия, получившему положительный отзыв от руководителя практики

на предприятии, логично содержательно представившему результаты практики, вовремя сдавшему дневник и отчет и ответившему на вопросы при защите отчета.

- **«удовлетворительно»** - выставляется студенту, выполнившему задания практики с неточностями, показавшими фрагментарный характер знаний, умений и навыков, получившему положительный отзыв от руководителя практики на предприятии, посещавшему не все занятия и опоздавшему со сдачей дневника и отчета в установленный срок.

- **«неудовлетворительно»** - выставляется студенту, не выполнившему задания практики и или допустившему значительные неточности, показавшему фрагментарный характер знаний, умений и навыков, не способному объяснить последовательность выполнения заданий на практике, не посещавшему занятия и сдавшему дневник и отчет позже установленного срока сдачи или не сдавшему его вообще.

Таблица 1 – Соответствие результатов контроля знаний по разным шкалам и критерии оценивания

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	
				для экзамена, КП (КР), практики	для зачета
90 – 100	A	«Отлично» - выполнены все требования компетенции, а именно: теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены качественно и оценено высоким, близким к максимальному числом баллов.	Высокий (творческий)		зачтено
82-89	B	«Очень хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, выполнены все предусмотренные программой обучения учебные задания, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Достаточный		
74-81	C	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками			
64-73	D	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	Средний		
60-63	E	«Достаточно (посредственно)» - теоретическое содержание курса освоено			

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	
				для экзамена, КП (КР), практики	для зачета
		частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному			
35-59	FX	«Условно неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Низкий		не зачтено
1-34	F	«Безусловно неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий			

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Определяется индивидуально руководителем НИР согласно теме ВКР магистра.

9.2 Дополнительная литература

Определяется индивидуально руководителем НИР согласно теме ВКР магистра.

9.3 Интернет-ресурсы

1. Сайт РИА Стандарты и качество <http://ria-stk.ru/>
2. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс" – <http://www.consultant.ru/>
3. Сайт библиотеки СевГУ – <http://lib.sevsu.ru/>
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

10 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-технической базой (МТБ) при прохождении практики будет являться технологическое оборудование, комплексы на их базе (организации, кафедры, лаборатории).

Место проведения практики – кафедра технологии машиностроения СевГУ.