



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР**

***УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА***

Направление подготовки (специальность)  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы  
Проектирование и разработка приложений для мобильных устройств

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Вычислительной техники и программирования
Курс	1
Семестр	2


Магнитогорск  
2020 год

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

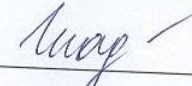
Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования  
19.02.2020 г. протокол №5

Зав. кафедрой  О.С. Логунова

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИЭ и АС  
26.02.2020 г. Протокол № 5


Председатель  С.И. Лукьянов

Программа составлена:

доцент кафедры ВТиП, канд. пед. наук  М.М. Гладышева

Рецензент:

Начальник отдела технологических платформ  
ООО "Компас Плюс", канд. техн. наук

 Д.С. Сафонов

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от 07 октября 2020 г. № 2  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

## 1 Цели практики/НИР

Целями освоения учебной - ознакомительной практики являются: ознакомление студентов с основными областями и технологиями использования вычислительной техники на предприятиях промышленной и непромышленной сферы.

Учебная - ознакомительная практика является рассредоточенной и непрерывной.

## 2 Задачи практики/НИР

Для достижения поставленной цели в курсе «Учебная – ознакомительная практика» решаются задачи:

- ознакомление с основными промышленными предприятиями города и их подразделениями;
- выполнение анализа основных функций вычислительной техники на промышленных предприятиях;
- ознакомление с основными непромышленными предприятиями города и их подразделениями;
- выполнение анализа основных функций вычислительной техники на непромышленных предприятиях.

## 3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Введение в специальность

Информатика

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Учебная - эксплуатационная практика

Производственная – преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 4 Место проведения практики/НИР

Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» на кафедре вычислительной техники и программирования, при этом с выездами на промышленные предприятия города (ПАО «ММК», ООО «Компас плюс», ЗАО «КонсОМ СКС») согласно графику.

Способ проведения практики/НИР: стационарная

Практика/НИР осуществляется дискретно

## 5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

## 6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 3,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 104,3 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Организация практики	2	Подготовка нормативных документов необходимых для прохождения практики.	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
2.	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	2	Оформление документов, инструктаж по технике безопасности на предприятии	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
2.	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	2	Общее ознакомление с предприятиями и структурой ПАО «ММК».	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	2	Посещение стана 5000 в ПТЛ и знакомство с основными производственными отделениями цеха.	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	2	Посещение стана 2000 в ЛПЦ 11 и знакомство с основными производственными отделениями цеха.	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	2	Посещение компании «Компас плюс» для знакомства с сервисами для индустрии электронных платежей и розничных финансовых услуг.	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	2	Посещение компании «КонсОМ СКС», занимающейся разработкой и внедрением комплексных систем автоматизации для предприятий металлургии, энергетики, горнодобывающей промышленности и др.	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	2	Посещение музея ОАО «ММК»	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
4.	Обработка и анализ полученной информации	2	Выполнение индивидуального задания, выданного руководителем практики с предприятия.	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
5.	Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики	2	Оформление отчета и дневника прохождения практики	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
5.	Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики	2	Защита отчета по практике на кафедре	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР**

Представлены в приложении 1.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР**

### **а) Основная литература:**

1. Логунова, О.С. Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника» / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.
2. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.И. Карпузова, Э.Н. Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова. – 2-е издание, доп. – М. : Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2014. – 301 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=410374> . – Заглавие с экрана ISBN 978-5-9558-0315-9.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Информационные системы [Электронный ресурс] : Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 2-е изд. – М. : ИД Форум: НИЦ Инфра-М, 2014. – 448 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=435900> . – Заглавие с экрана ISBN 978-5-91134-833-5
2. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – М. : ИД Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 320 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=392285> . – Заглавие с экрана ISBN 978-5-8199-0315-5.

### **в) Методические указания:**

### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

#### **Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Kaspersky	Д-300-18 от 21.03.2018	28.01.2020
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office Project	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office Project	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

MS Office Visio	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office Visio	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
Borland Turbo C++	№112301 от 23.11.2005	бессрочно
Borland Turbo	№112301 от 23.11.2005	бессрочно

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Международная справочная система «Полпред»	URL:
Национальная информационно-аналитическая	URL:
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

### **9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР**

Лекционная аудитория ауд. 282 – Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова» – Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники;

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки – ауд. 282 и классы УИТ и АСУ;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации – классы УИТ и АСУ;

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – Центр информационных технологий – ауд. 379.

### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. По окончании практики обучающиеся не позднее двух недель (исключая каникулы) оформляют отчетную документацию по практике и сдают ее руководителю практики от МГТУ им. Г.И. Носова.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Отчет выполняется в виде сброшюрованной записки с титульным листом и содержанием. Текст отчета должен быть разбит на разделы, отражающие все вопросы, предусмотренные программой и индивидуальным заданием на практику. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.</p> <p>Текстовый документ (отчет) должен включать в указанной последовательности следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– титульный лист;</li> <li>– лист задания;</li> <li>– содержание;</li> <li>– введение;</li> <li>– основную часть;</li> <li>– заключение;</li> <li>– список использованных источников;</li> <li>– приложение.</li> </ul> <p>Содержание должно отражать перечень структурных элементов отчета с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– введение;</li> <li>– разделы, подразделы, пункты (если они имеют наименование);</li> <li>– заключение;</li> <li>– список использованных источников;</li> <li>– приложения.</li> </ul>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Изложение текста и оформление отчета по практике выполняются в соответствии с требованиями стандарта.</p> <p>В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы.</p> <p>Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки).</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета</p>



Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p> <p>Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.</p> <p>На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.</p> <p>Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации по практике выставляются в зачетные книжки обучающихся, аттестационные ведомости и представляются в дирекцию института/деканат факультета не позднее месяца после окончания практики (исключая каникулы); учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.</p> <p>Пример индивидуального задания по учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:</p> <p><i>Цель учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности - ознакомление студентов с основными областями и технологиями использования вычислительной техники на предприятиях промышленной и непромышленной сферы.</i></p> <p><i>Задачи учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности:</i></p> <p>– ознакомление с основными промышленными предприятиями города и их подразделениями;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>– выполнение анализа основных функций вычислительной техники на промышленных предприятиях;</p> <p>– ознакомление с основными непромышленными предприятиями города и их подразделениями;</p> <p>– выполнение анализа основных функций вычислительной техники на непромышленных предприятиях.</p> <p><i>Вопросы, подлежащие изучению:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение истории ПАО «ММК»;</li> <li>- определение основных направлений деятельности ПАО «ММК»;</li> <li>- оценка деятельности ЛПЦ 11;</li> <li>- оценка деятельности ПТЛ;</li> <li>- анализ и оценка сервисов для индустрии электронных платежей и розничных финансовых услуг компании «Компас плюс» ;</li> <li>- структуризация материала для подготовки к написанию отчета по практике.</li> </ul> <p><i>Планируемые результаты практики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка выводов о деятельности ПАО «ММК», основных цехов ПАО «ММК», компании «Компас плюс», востребованности их продуктов на соответствующих рынках, а также практических рекомендаций по совершенствованию организационных и экономических аспектов их деятельности;</li> <li>– публичная защита своих выводов и отчета по практике.</li> </ul> <p><i>Показатели и критерии оценивания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на оценку «отлично» – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;</li> <li>– на оценку «хорошо» – раскрыто основное содержание материала в объёме; в основном правильно даны определения, понятия; материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения; допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов; практические навыки нетвёрдые;</li> <li>– на оценку «удовлетворительно» – усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; отчет не полностью оформлен; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые;</li> <li>– на оценку «неудовлетворительно» – основное содержание учебного материала не раскрыто, отчет не оформлен; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</li> </ul>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Изложение текста и оформление отчета по практике выполняются в соответствии с требованиями стандарта.</p> <p>В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы.</p> <p>Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки).</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p> <p>Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.</p> <p>На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.</p> <p>Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации по практике выставляются в зачетные книжки обучающихся, аттестационные ведомости и представляются в дирекцию института/деканат факультета не позднее месяца после окончания практики (исключая каникулы); учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.</p> <p>Пример индивидуального задания по учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:</p> <p><i>Цель учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности - ознакомление студентов с основными областями и технологиями использования вычислительной техники на</i></p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>предприятиях промышленной и непромышленной сферы.</p> <p><i>Задачи учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с основными промышленными предприятиями города и их подразделениями;</li> <li>– выполнение анализа основных функций вычислительной техники на промышленных предприятиях;</li> <li>– ознакомление с основными непромышленными предприятиями города и их подразделениями;</li> <li>– выполнение анализа основных функций вычислительной техники на непромышленных предприятиях.</li> </ul> <p><i>Вопросы, подлежащие изучению:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение истории ПАО «ММК»;</li> <li>- определение основных направлений деятельности ПАО «ММК»;</li> <li>- оценка деятельности ЛПЦ 11;</li> <li>- оценка деятельности ПТЛ;</li> <li>- анализ и оценка сервисов для индустрии электронных платежей и розничных финансовых услуг компании «Компас плюс» ;</li> <li>- структуризация материала для подготовки к написанию отчета по практике.</li> </ul> <p><i>Планируемые результаты практики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка выводов о деятельности ПАО «ММК», основных цехов ПАО «ММК», компании «Компас плюс», востребованности их продуктов на соответствующих рынках, а также практических рекомендаций по совершенствованию организационных и экономических аспектов их деятельности;</li> <li>– публичная защита своих выводов и отчета по практике.</li> </ul> <p><i>Показатели и критерии оценивания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на оценку «отлично» – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;</li> <li>– на оценку «хорошо» – раскрыто основное содержание материала в объёме; в основном правильно даны определения, понятия; материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения; допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов; практические навыки нетвёрдые;</li> <li>– на оценку «удовлетворительно» – усвоено основное</li> </ul>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; отчет не полностью оформлен; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые; – на оценку «неудовлетворительно» – основное содержание учебного материала не раскрыто, отчет не оформлен; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.