|  |  |
| --- | --- |
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ |
|  |
|  |  |  |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» |
|  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| **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  |



|  |
| --- |
| **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 Professional(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
|  |
|  | MS Windows 7 Professional (для классов) | Д-757-17 от 27.06.2017 | 27.07.2018 |
|  | MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007 | бессрочно |
|  | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный | Д-300-18 от 21.03.2018 | 28.01.2020 |
|  | 7Zip | свободно распространяемое ПО | бессрочно |
|  |  | MS Office Project Prof 2010(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
|  |  | MS Office Project Prof 2013(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
|  |  | MS Office Visio Prof 2010(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
|  |  | MS Office Visio Prof 2013(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
|  |  | Borland Turbo C++ | №112301 от 23.11.2005 | бессрочно |
|  |  | Borland Turbo Delphi | №112301 от 23.11.2005 | бессрочно |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** |
|  | Название курса | Ссылка |  |
|  | Международная справочная система «Полпред» polpred.com отрасль «Образование, наука» | URL: http://education.polpred.com/ |  |
|  |  |
|  | Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL: https://elibrary.ru/project\_risc. asp |  |
|  | Поисковая система Академия Google (Google Scholar) | URL: https://scholar.google.ru/ |  |
|  | Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам | URL: http://window.edu.ru/ |  |
| **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.   |

Приложение 1

***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 | 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.Текстовый документ (отчет) должен включать в указанной последовательности следующие элементы:− титульный лист;− лист задания;− содержание;− введение;− основную часть;− заключение;− список использованных источников;− приложение.Содержание должно отражать перечень структурных элементов отчета с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:− введение;− разделы, подразделы, пункты (если они имеют наименование);− заключение;− список использованных источников;− приложения. |
| УК-6.2 | Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста | Изложение текста и оформление отчета по практике выполняют в соответствии с требованиями стандарта. В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы.Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки). 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. Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.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.Пример индивидуального задания по учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:*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.*Задачи учебной* - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности: – 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.*Вопросы, подлежащие изучению*:- изучение истории ПАО «ММК»;- определение основных направлений деятельности ПАО «ММК»;- оценка деятельности ЛПЦ 11;- оценка деятельности ПТЛ;- анализ и оценка сервисов для индустрии электронных платежей и розничных финансовых услуг компании «Компас плюс» ;- структуризация материала для подготовки к написание отчета по практике.*Планируемые результаты практики:** 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;
* публичная защита своих выводов и отчета по практике.

Показатели и критерии оценивания: – на оценку «отлично» – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;– 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;– 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;– на оценку «неудовлетворительно» – основное содержание учебного материала не раскрыто, отчет не оформлен; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя. |
| УК-6.3 | Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста | Изложение текста и оформление отчета по практике выполняют в соответствии с требованиями стандарта. В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы.Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки). 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. Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.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.Пример индивидуального задания по учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:*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.*Задачи учебной* - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности: – 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.*Вопросы, подлежащие изучению*:- изучение истории ПАО «ММК»;- определение основных направлений деятельности ПАО «ММК»;- оценка деятельности ЛПЦ 11;- оценка деятельности ПТЛ;- анализ и оценка сервисов для индустрии электронных платежей и розничных финансовых услуг компании «Компас плюс» ;- структуризация материала для подготовки к написание отчета по практике.*Планируемые результаты практики:** 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;
* публичная защита своих выводов и отчета по практике.

Показатели и критерии оценивания: – на оценку «отлично» – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;– 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;– 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;– на оценку «неудовлетворительно» – основное содержание учебного материала не раскрыто, отчет не оформлен; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя. |