|  |  |
| --- | --- |
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ |
|  |
|  |  |  |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» |
|  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| **ПРОГРАММА** **ПРАКТИКИ/** **НИР**  |
|  |  |  |  |
| ***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ*** ***-*** ***НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ*** ***РАБОТА***  |
|  |  |  |  |
| Направление подготовки (специальность) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  |
| Направленность (профиль/специализация) программы Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем  |
|  |  |  |  |
| Уровень высшего образования - магистратура  |
|  |  |  |  |
| Форма обучения заочная  |
|  |  |  |  |
| Институт/ факультет  | Институт энергетики и автоматизированных систем  |
|  |  |  |  |
| Кафедра  | Вычислительной техники и программирования  |
|  |  |  |  |
| Курс  | 1, 2, 3  |
|  |  |  |  |
| Магнитогорск 2019 год  |



|  |
| --- |
| **1** **Цели** **практики/НИР**  |
| Целями освоения дисциплины «Производственная-научно-исследовательская работа» являются ознакомление магистрантов с приемами инновационно-научной работы в высшей школе и применения их в практической деятельности.    |
| **2** **Задачи** **практики/НИР**  |
|   |
|  |  |
| **3** **Место** **практики/НИР** **в** **структуре** **образовательной** **программы**  |
| Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:  |
| Для достижения цели в ходе производственной-научно-исследовательской работы решаются задачи: – ознакомление со научно-организационной структурой высшей школы; – выполнение анализа деятельности профессорско-преподавательского состава высшей школы; – приобретение навыков подготовки научных статей и докладов; – ознакомление с видами интеллектуальной собственности; – выполнение патентного поиска; – подготовку пакета документов для регистрации программы для ЭВМ в ФИПС; – оценку перспектив научно-инновационной деятельности высшей школы в России.  |
| Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:  |
| Производственная - научно-исследовательская работа  |
| Современные проблемы информатики и вычислительной техники  |
| Информационные технологии научных исследований  |
| Учебная - ознакомительная практика  |
| Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика  |
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| Технология разработки программного обеспечения  |
| Производственная-преддипломная практика  |
| Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика  |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|  |  |
| **4** **Место** **проведения** **практики**  |
|   |
| Способ проведения практики: нет  |
| Практика 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 |
| ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований; |
|
| ОПК-4.1 | Применяет новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач, оценивает новизну полученных результатов |

|  |
| --- |
| **6.** **Структура** **и** **содержание** **практики/НИР**  |
| Общая трудоемкость практики/НИР составляет 11 зачетных единиц 396 акад. часов, в том числе: – контактная работа – 7,5 акад. часов: – самостоятельная работа – 376,8 акад. часов; – в форме практической подготовки – 396 часов. |  |
| № п/п  | Разделы (этапы) и содержание практики  | Курс  | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу  | Код компетенции  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Технология проведения научных исследований и их представления: 1. Поиск дополнительной информации по заданной теме. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 3. Работа с электронными библиотеками.  | ОПК-4.1  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Выбор темы для научного исследования: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.  | ОПК-4.1  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Ознакомление с тематикой исследовательских работ, проводимых на кафедре вычислительной техники и программирования: 1. Подбор, описание, экспертная оценка сайтов Интернет. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.  | ОПК-4.1  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Научные основы прикладных исследований в области информатики и вычислительной техники: 1. Подбор, описание, экспертная оценка сайтов Интернет. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.  | ОПК-4.1  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Проведение научно-исследовательской работы: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 3. Выполнение научно-исследовательской работы.  |  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Составление отчета о научно-исследовательской работе: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение  | ОПК-4.1  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | учебной и научной литературы. 3. Выполнение научно-исследовательской работы.  |  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Публичная защита выполненной работы: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 3. Выполнение научно-исследовательской работы.  | ОПК-4.1  |
| 1.  | Производственная - научно-исследовательская работа  | 1  | Составление плана проведения научно-исследовательской работы: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.  | ОПК-4.1  |
| 2.  | Научно-исследовательская работа  | 2  | Технология подготовки магистерской диссертации: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.  | ОПК-4.1  |
| 2.  | Научно-исследовательская работа  | 2  | Проведение научно-исследовательской работы: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 3. Выполнение научно-исследовательской работы.  | ОПК-4.1  |
| 2.  | Научно-исследовательская работа  | 2  | Публичная защита выполненной работы: 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 3. Выполнение научно-исследовательской работы.  | ОПК-4.1  |
| 3.  | Спецсеминар  | 3  | Технология подготовки доклада по представлению результатов научно работы (спецсеминар): 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 3. Выступление с докладом.  | ОПК-4.1  |
| 3.  | Спецсеминар  | 3  | Семинары с привлечением ведущих специалистов предприятий и организаций (спецсеминар): 1. Работа с электронными библиотеками. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.  | ОПК-4.1  |

|  |
| --- |
| **7** **Оценочные** **средства** **для** **проведения** **промежуточной** **аттестации** **по** **практики/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:** |
| 1. Логунова, О.С. Оценка эффективности научной работы: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и аспирантов всех специальностей. / О.С. Логунова, Л.Г. Егорова, В.В. Королева, М.М. Гладышева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носов, 2015. – 22 с.2. Логунова, О.С. Технология использования шаблонов текстовых документов: методические указания для аспирантов всех специальностей по дисциплине «Методология и информационные технологии научных исследований» / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Л.Г. Егорова, А.Ю. Миков.– Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носов, 2015. |
|  |  |  |  |
| **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 2013(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 |
|  | MS Visual Studio 2013 Professional (для класса) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
|  | MS Visual Studio Code | свободно распространяемое ПО | бессрочно |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Adobe Reader | свободно распространяемое ПО | 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/ |  |
|  | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» | URL: http://www1.fips.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. 372.  |

