

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 17.06.2024 10:28:09
Уникальный программный ключ:
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Новотроицкий филиал**

Рабочая программа практики
Тип практики

**Производственная практика по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Закреплена за кафедрой Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

Вид практики

Производственная

Способ проведения практики

Форма проведения практики

дискретно

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 432

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 6

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 432

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 6 (3.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Неделя | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Сам. работа | 432 | 432 | 432 | 432 |
| Итого | 432 | 432 | 432 | 432 |

Программу составил(и):

к.т.н, доцент, Лицин К.В.

Рабочая программа

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ от 05.03.2020 г. № № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Профиль. Прикладная информатика в технических системах, 09.03.03_21_Прикладная информатика_ПрПИВТС_2020.plx , утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 21.05.2020, протокол № 10/зг

Утверждена в составе ОПОП ВО:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Профиль. Прикладная информатика в технических системах, , утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 21.05.2020, протокол № 10/зг

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)

Протокол от 22.03.2023 г., №3

Руководитель подразделения доцент, к.ф.м.н. Гюнтер Д.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|------|---|
| 1.1 | Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: |
| 1.2 | - подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной |
| 1.3 | квалификационной работы; |
| 1.4 | - закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана; |
| 1.5 | - приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к |
| 1.6 | уровню подготовки выпускника; |
| 1.7 | - изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и |
| 1.8 | информационных технологий; |
| 1.9 | - изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования |
| 1.10 | информации; |
| 1.11 | - изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности; |
| 1.12 | - изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования; |
| 1.13 | - закрепление и углубление практических навыков в области проектирования и внедрения информационных |
| 1.14 | систем; |
| 1.15 | - повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности. |
| 1.16 | Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: |
| 1.17 | - ознакомиться с миссией, целью и задачами деятельности предприятия, его организационной и функциональной структурой, с организацией информационного обеспечения подразделения; |
| 1.18 | - изучить информационную инфраструктуру предприятия; требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии; организационные регламенты предприятия; порядок и методы ведения делопроизводства. |
| 1.19 | - приобретение практических навыков в проведении обследования объекта автоматизации; выборе и обосновании проектных решений; в формировании и анализе требований к информационной системе. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|------------|---|------|
| Блок ОП: | | Б2.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Металлургические технологии | |
| 2.1.2 | Общая энергетика | |
| 2.1.3 | Технологии программирования | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.2 | Дизайн web-приложений | |
| 2.2.3 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.4 | Преддипломная практика | |
| 2.2.5 | Разработка UI/UX | |
| 2.2.6 | Средства информатизации в металлургии | |
| 2.2.7 | Средства информатизации в энергетике | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|---|
| ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность |
| Знать: |
| ПК-3-31 современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| ПК-4: Способен осуществлять установку, адаптацию, сопровождение и эксплуатацию типового программного обеспечения ИС |
| Знать: |
| ПК-4-31 основные методы научноисследовательской деятельности в области прикладной информатики |

| |
|--|
| ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп |
| Знать: |
| ОПК-9-31 типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия |
| ПК-4: Способен осуществлять установку, адаптацию, сопровождение и эксплуатацию типового программного обеспечения ИС |
| Уметь: |
| ПК-4-У1 осуществлять постановку задачи исследования, формулировку планов его реализации, выбор методов и средств исследования и обработки результатов. |
| ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп |
| Уметь: |
| ОПК-9-У1 вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке |
| ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность |
| Уметь: |
| ПК-3-У1 выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| ПК-4: Способен осуществлять установку, адаптацию, сопровождение и эксплуатацию типового программного обеспечения ИС |
| Владеть: |
| ПК-4-В1 навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|-------------|---|----------------|-------|------------------------------------|--|------------|----|--------------------|
| | Раздел 1. Организационно-подготовительный | | | | | | | |
| 1.1 | Участие в установочной конференции по практике /Ср/ | 6 | 22 | ПК-3-У1 ОПК-9-31 ПК-4-У1 | Л3.2 | | | |
| 1.2 | Подготовка документов на практику, производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности /Ср/ | 6 | 36 | ПК-3-31 ОПК-9-31 ПК-4-31 ПК-4-В1 | Л3.2 | | | |
| 1.3 | Выбор темы исследования, получение задания на практику /Ср/ | 6 | 50 | ПК-3-31 ПК-4-У1 | Л3.2 | | | |
| | Раздел 2. Аналитический | | | | | | | |
| 2.1 | Сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике /Ср/ | 6 | 50 | ПК-3-31 ОПК-9-31 ПК-4-У1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 2.2 | Анали собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм /Ср/ | 6 | 50 | ПК-4-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 2.3 | Представление руководителю собранных материалов /Ср/ | 6 | 54 | ПК-3-31 ПК-3-У1 | Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|---|---|----|--|--|--|--|--|
| 2.4 | Выполнение производственных заданий, участие в решении конкретных профессиональных задач /Ср/ | 6 | 46 | ОПК-9-31 ПК-4-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 2.5 | Обсуждение с руководителем проделанной части работы /Ср/ | 6 | 49 | ПК-3-31 ПК-3-У1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1 | Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| Раздел 3. Отчетный | | | | | | | | |
| 3.1 | Подготовка отчетной документации по итогам практики, оформление отчета /Ср/ | 6 | 37 | ПК-4-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 3.2 | Сдача отчета по практике на кафедре, защита отчета /Ср/ | 6 | 26 | ОПК-9-У1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 3.3 | Зачет /ЗачётСОц/ | 6 | 12 | ПК-3-31 ОПК-9-31 | Л3.2 | | | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

| | |
|---|--|
| Код КМ | |
| Контрольное мероприятие | |
| Проверяемые индикаторы компетенций | |
| Вопросы для подготовки | |

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.

Каждый обучающийся во время практики выполняет индивидуальное задание, при выполнении которого обучающийся должен показать умение использовать полученные знания и умения для сбора, анализа, систематизации и оформления материалов, необходимых для выполнения курсовых проектов, курсовой научно-исследовательской работы. Выполнение индивидуального задания на практике подготавливает обучающегося к более успешному освоению теоретических дисциплин, которые будут изучаться в дальнейшем. Индивидуальное задание выдается руководителем практики от кафедры. Отчет о выполнении индивидуального задания включается в общий отчет о прохождении практики отдельной главой. Тематика и характер таких заданий определяет профилирующая кафедра.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальное задание, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

Пример содержания индивидуального задания (ПК-3-У1, ПК-4-У1, УК-3-У1, УК-7-У1):

- 1 Общая характеристика предприятия
 - 1.1 Организационно-производственная структура ОА "Уральская сталь"
 - 1.2 Краткая характеристика технологического процесса JSA Group
 - 1.3. Анализ работы предприятия
- 2 Технологическая часть
 - 2.1 Трудовые обязанности инженера - программиста
 - 2.2 Требования к технике безопасности на рабочем месте
 - 2.2.1 Перед началом работы
 - 2.2.2 Во время работы
 - 2.2.3 По окончании работы
 - 2.2.4 В аварийных ситуациях
 - 2.3 Техническая характеристика SCADA-систем

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

По данной дисциплине экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Учебным планом основной профессиональной образовательной программы по практике предусматривается промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой. Зачёт с оценкой заносится в ведомость и зачетную книжку обучающегося (УК-3-В1).

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от кафедры. В ходе защиты оцениваются:

- 1) дневник по практике;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- 3) отчёт о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты в виде презентации с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год, эл. адрес |
|------|---------------------|---|------------|------------------------------|
| Л1.1 | Плясунов Д.Ю. | Программирование на VISUAL BASIC: Учеб. пособие | | Новотроицк, 2002, |
| Л1.2 | Быстрицкий Г.Ф. | Основы энергетики: учебник | | Москва: Кнорус, 2012, |
| Л1.3 | Новиков Ю.В. | Основы микропроцессорной техники: Учебное пособие | | М.: БИНОМ, 2012, |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год, эл. адрес |
|------|-------------------------------|--|------------|---|
| Л2.1 | В.Н.Гришин, Е.Е.Панфилова. | Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник | | М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2005, |
| Л2.2 | Г.Г.Шапкарина | Информационные технологии в металлургии: Учебн.пособие № 77 | | М.: МИСиС, 2004, http://elibrary.misis.ru |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год, эл. адрес |
|------|---------------------------------------|--|------------|---|
| Л3.1 | Станкевич Ю.Г. | Интеллектуальные информационные системы: метод. указ. для лаб. работ | | Новотроицк: НФ МИСиС, 2007, |
| Л3.2 | Белых Д.В., Лицин К.В., Мажирова Р.Е. | Организация и проведение практики: Методические указания по прохождению учебных и производственных практик по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика | | НФ НИТУ МИСиС, 2020, http://elibrary.misis.ru , www.nf.misis.ru |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|----|---|---|
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY | https://www.elibrary.ru/ |
| Э2 | LMS Canvas | https://lms.misis.ru |
| Э3 | НФ НИТУ МИСиС | http://nf.misis.ru/ |
| Э4 | Университетская библиотека ONLINE | https://biblioclub.ru/ |

6.3 Перечень программного обеспечения

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

| | | |
|-----|---|--|
| И.1 | https://elbib.ru/ - Научная электронная библиотека | |
| И.2 | http://www.gpntb.ru - Государственная публичная научно-техническая библиотека | |
| И.3 | http://www.tehlit.ru - Библиотека нормативно-технической литературы | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ ПРАКТИК (НИР)

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в профильных организациях и учреждениях в соответствии с заключенными договорами на прохождение практики. Руководство практикой может осуществляться как преподавателями образовательной организации, так и специалистами профильных организаций и учреждений.

Текущий контроль успеваемости обучающихся в период прохождения практики проводится в форме отметки о выполнении календарного плана проведения практики.

По окончании практики обучающийся должен сдать на кафедру отчет, который составляется в течении всего периода пребывания обучающегося на практике и должен соответствовать пунктам индивидуального задания, а также заполненный и подписанный дневник по практике.

Написание отчета сопровождается значительными затратами времени и требует от обучающегося большого внимания.

Оформленный в соответствии со стандартами отчет сдается на кафедру Электроэнергетики и электротехники.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры. Отчет по практике является зачетным, если он проверен руководителем практики от кафедры и имеет соответствующую запись о правильном его выполнении.

Промежуточная аттестация проводится по результатам выполнения индивидуального задания; защиты отчета по практике, с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося от руководителя практики профильной организации и отзыва руководителя практики от кафедры.

Аттестация проводится в форме дифференциального зачёта