



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
В.Р. Храмшин

03.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР

УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Разработка компьютерных игр и приложений виртуальной/дополненной реальности

Уровень высшего образования - бакалавриат

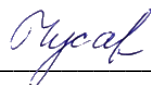
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	2

Магнитогорск
2021 год

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий
18.02.2021 протокол №6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИЭиАС
03.03.2021 г. Протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Программа составлена:
доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  И.Д. Белоусова

Рецензент:
доцент кафедры БИиИТ, канд. техн. наук  В.А Ошурков

2.12.21

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от 22 октября 2021 г. № 2
Зав. кафедрой Огурев Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели практики/НИР

Целями учебной - ознакомительной практики по направлению Прикладная информатика 09.03.03 являются: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности

2 Задачи практики/НИР

Задачами учебной - ознакомительной практики являются :

- анализ и выбор информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач;
- формирование навыков сбора детальной информации для формализации предметной области проекта;
- формирование навыков подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

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

Информатика

Информационные системы и технологии

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

Теория систем и системный анализ

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Учебная -технологическая (проектно-технологическая) практика

Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных

Языки и среды разработки Интернет ресурсов

4 Место проведения практики/НИР

Учебная - ознакомительная практика проводится на базе предприятия (организации, учреждения), независимо от его организационно-правовых форм или структурных подразделениях, предприятия (организации, учреждения), осуществляющего деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности, а также возможно на базе кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий, УИТ и АСУ, ЦОР и ДОТ ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Способ проведения практики/НИР: выездная

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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.1	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

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 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Подготовительный этап	2	Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику	
2.	Основной этап	2	Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике.	
3.	Заключительный этап	2	Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике.	

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. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnoe-i-tehnologicheskoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-451080>

2. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnyye-sistemy-i-tehnologii-v-ekonomike-452595>

б) Дополнительная литература:

1. Гобарева, Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. - 2-е изд., испр. и доп. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0390-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/478466>

2. Кабанов, В. А. Практикум Access [Электронный ресурс] / В.А. Кабанов. - М.: Инфра-М; Znanium.com, 2015. - 55 с. - ISBN 978-5-16-102507-9 (online). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/503684>

3. Козлов, А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-004579-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/558444>

4. Чистов Д. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: Учеб. пособие/ Д. В.Чистов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 234 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-003511-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/489996>

в) Методические указания:

Методические указания по организации и проведению учебной и производственной практик обучающихся направления 230700.62 «Прикладная информатика». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск.гос.тех.ун-та, 2015.- 29 с.

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 Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office Visio Prof 2007(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
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

Предприятия (организации, учреждения), независимо от его организационно-правовых форм или структурных подразделениях предприятия (организации, учреждения), осуществляющего деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности. Материально-техническое обеспечение предприятия, на базе которого проводится практика - позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи практики и сформировать соответствующие компетенции.

Материально-техническое обеспечение практики на базе структурных подразделений МГТУ им. Г.И. Носова включает:

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Мебель для хранения и обслуживания оборудования (шкафы, столы), учебно-методические материалы, компьютеры, ноутбуки, принтеры.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по учебной-ознакомительной практике

Промежуточная аттестация по учебной-ознакомительной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется зачет с оценкой.

Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Содержание отчета должно включать следующие разделы:

1. Титульный лист
2. Рабочий план-график
3. Задание на практику
4. Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики.
5. Основная часть: в отчете последовательно раскрывается содержание и результаты выполнения заданий по практике. Результаты выполнения индивидуального задания.
6. Заключение: содержит обобщение результатов прохождения практики, личностных достижений и затруднений.
7. Список использованных источников и информационных ресурсов.
8. Приложения: в данном разделе могут быть размещены таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация. Обязательна справка о проверке отчета на антиплагиат.

Готовый отчет сдается на проверку преподавателю в день окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания.

Примерное индивидуальное задание по учебной-ознакомительной практике:

1. Дать краткую характеристику объекта проведения практики:
 - полное название и местонахождение;
 - история создания и развития;
 - организационно-правовая форма;
 - производственная структура предприятия и структура управления им с приведением соответствующих схем;
 - тип производства;
 - номенклатура выпускаемой продукции;
 - сведения об основных поставщиках сырья и потребителях выпускаемой продукции.
2. Дать краткое описание технологического процесса, включая схему технологии производства одного из видов продукции.
3. Описать функции и содержание работы основных экономических и технологических служб.
4. Составить перечень, дать характеристику, анализ и описать возможности используемых на предприятии (подразделении) современных информационных технологий, аппаратных и программных средств, в том числе отечественного

производства, для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств и организаций;

а) Рассмотреть используемые на предприятии операционные системы и программное обеспечение для обработки различных видов информации.

б) Составить таблицу операционных систем, используемых на предприятии. В таблице указать следующую информацию:

- название операционной системы;
- характеристики процессора компьютера, на котором работает сотрудник предприятия;
- характеристики оперативной памяти компьютера, на котором работает сотрудник предприятия;
- характеристики жесткого диска компьютера, на котором работает сотрудник предприятия;
- задачи, для решения которых используется данный компьютер;
- должность сотрудника, который работает на данном компьютере.

с) Составить таблицу программного обеспечения для обработки различных видов информации. В таблице указать следующую информацию:

- название программы;
- вид информации, который обрабатывает данная программа: графическая (растровая), графическая (векторная), звуковая, текстовая, числовая, видеоинформация и др.;
- перечислите должности сотрудников, которые используют данную программу (секретарь, руководитель, дизайнер, программист и др.);
- частота использования данной программы (ежедневно, еженедельно, раз в месяц, раз в год и др.);
- количество экземпляров данной программы на предприятии;
- количество лицензий, закупленных предприятием на использование данной программы;
- цена за одну лицензию, если программа распространяется бесплатно, то написать по какой лицензии.

д) Рассмотреть используемые на предприятии информационные системы для введения электронного документооборота.

е) Составить описание используемой системы электронного документооборота, включающее такие пункты как:

- серверная ОС, необходимая для функционирования системы;
- клиентская ОС, необходимая для функционирования системы;
- СУБД (используемая платформа);
- тип клиентского места (толстый, тонкий, веб);
- средства работы с мобильного устройства;
- возможность интеграции (1С, MS Office и прочее);
- наличие API и документации их использования;
- демоверсия;
- коробочное решение/проектное решение;
- политика лицензирования;
- цена лицензии;
- сертификат ФСТЭК.

5. Исследовать и проанализировать рынки ИКТ и ИС. Сравнить используемое программное и аппаратное обеспечение (ПО, АО) предприятия с аналогичным, представленным на рынках ИКТ и ИС. Обосновать, выявить рациональность применения на предприятии ПО и АО.

6. Построить таблицы сравнения АО и ПО, используемых в организации, с мировыми аналогами.

7. Выявить причины (с экономической, технической и прочих точек зрения),

оправдывающие выбор ПО и АО данной организацией.

8. Рассмотреть web-сайт организации, описать его структуру. Исследовать и обосновать инструментальные средства его создания. Описать структуру сайта с указанием основных разделов, страниц и их содержимого.

9. Описать основные проблемы, препятствующие эффективному функционированию организации. Предложить направления решения выявленных проблем.

10. Дать краткий анализ основных технико-экономических показателей деятельности.

11. Подготовить и защитить отчет по практике.

Планируемые результаты практики:

– подготовка выводов о деятельности предприятия или подразделения; представление результатов анализа возможностей используемых на предприятии (подразделении) современных информационных технологий и программных средств;

– публичная защита своих выводов и отчета по практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты выполненной работы, на основании отзыва с места практики, отчета студента по практике.

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и предложения. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения

являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На публичной защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.

Примерные вопросы к зачету по учебной-ознакомительной практике:

1. Какова структура управления предприятия?
2. Какие программные продукты используются на предприятии?
3. Насколько эффективны в использовании программные средства данного предприятия?
4. Перечислите основные бизнес-процессы предприятия.
5. Охарактеризуйте программный комплекс предприятия.
6. Перечислите средства инструментального контроля различных параметров анализируемого субъекта.
7. Перечислите основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.
8. Перечислите документацию, регламентирующую деятельность организации.
9. Какие эксперты оказали наибольшее содействие в прохождении практики?
10. Как было организовано взаимодействие с сотрудниками предприятия?
11. В чем особенность оформления отчета по учебной практике?