

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: «Прикладная информатика в менеджменте»

Форма обучения – очная

Год набора: 2021, 2022 г.

г. Нижний Новгород

2024 год

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО МОДУЛЮ
«АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ И СИСТЕМ»
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профилю подготовки
«Прикладная информатика в менеджменте»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная**

Вид практики: *учебная*

Тип практики: *ознакомительная*

1. Пояснительная записка

Учебная практика (ознакомительная), как и другие дисциплины модуля, служит формированию у студента способности работы с документацией информационной системы, а также способности к выбору программно-аппаратных составляющих и их интеграции.

Большая роль отводится приобретению навыков и умений в практическом решении задач проектирования и работы с инфокоммуникационными технологиями с учётом современных требований безопасности.

2. Место в структуре образовательного модуля

Учебная практика (ознакомительная) относится к вариативной части образовательного модуля «Аппаратное обеспечение ЭВМ и систем». Для прохождения учебной практики необходимы знания по дисциплине «Введение в операционные системы» и «Сети и телекоммуникации».

3. Цели и задачи учебной практики (ознакомительной)

Цель учебной практики – создать условия для решения задач на закрепления полученного за весь предшествующий период обучения студентом теоретического материала, профессионально осуществлять организационно-управленческую, технологическую и информационную деятельность.

Задачи учебной практики:

- инструктаж по технике безопасности, анализ задания на учебную практику и его конкретизация;
- изучение и анализ аппаратных и программных частей информационной системы используемой на базе практики
- составление отчета по практике и заполнение дневника;
- защита отчета по практике и сдача дневника.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код ИДК	Средства оценивания ОР
ОР.1	Умеет устанавливать, настраивать и эксплуатировать информационные	ОР.1.5.1	Демонстрирует навыки по установке и настройке информационных	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Заполнение разделов дневника по практике Защита отчета

	системы, демонстрирует навыки работы с оборудованием ввода-вывода		систем в условиях деятельности реального предприятия или структурного подразделения	ПК-2.3	по практике
ОР.2	Способен анализировать рынок современных операционных систем и сетевого оборудования, умеет выбирать, оценивать и обосновывать необходимость в реализации информационных систем и устройств	ОР.2.5.1	Проявляет способность к аналитической деятельности рынка программного и аппаратного обеспечения региона	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Заполнение разделов дневника по практике Защита отчета по практике

5. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной практики (ознакомительной)

Форма проведения: непрерывно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики: стационарный, проводится в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в городе Нижний Новгород.

6. Место и время проведения практики учебной практики (ознакомительной)

Практики проводятся в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в городе Нижний Новгород или ином муниципальном образовании.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

7. Структура и содержание учебной практики (ознакомительной)

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап	Инструктаж по технике безопасности, анализ задания на учебную практику и его конкретизация	Заполнение листа инструктажа, заполнение дневника по практике
2	Производственный этап	Ознакомление: - с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. - с организацией информационного обеспечения подразделения; - с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; - с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.	Заполнение разделов дневника по практике
3	Заключительный этап	Составление отчета и заполнение дневника. Защита отчета и сдача дневника.	Защита отчета по практике

8. Методы и технологии, используемые на учебной практике (ознакомительной)

Основными образовательными технологиями, используемыми на учебной практике (ознакомительной), являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов учебной практики (ознакомительной) с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по учебной практике (ознакомительной);
- участие в формировании пакета ознакомительной документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях Университета.
- подготовка и написание научной статьи по итогам учебной практики (ознакомительной).

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на учебной практике (ознакомительной), являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие обучающегося в решении научно-производственных задач организации, учреждения.

9. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практик и	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
Раздел 1. Подготовительно-организационный этап							
1	ОР.1.6.1 ОР.2.6.1	Инструктаж по технике безопасности, анализ задания на учебную практику и его конкретизация	Оценка заполненного листа инструктажа по критериям	10-20	1	10	20
Раздел 2. Производственный этап прохождения практики							
2	ОР.1.6.1 ОР.2.6.1	Ознакомление: - с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. - с организацией информационного обеспечения подразделения; - с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; - с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.	Оценка заполненных разделов дневника по практике по критериям	30-50	1	30	50
Раздел 3. Заключительный этап							
3	ОР.1.6.1 ОР.2.6.1	Составление отчета и заполнение дневника. Защита отчета и сдача дневника.	Оценка защиты отчета по практике по критериям	15-30	1	15	30
Итого:						55	100

10. Формы отчётности по итогам учебной практики (ознакомительной)

По окончании практики проводится зачет в форме защиты отчета по практике руководителем практики на выпускающей кафедре в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Отчет имеет следующую структуру:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

1. Общая характеристика предприятия (подразделения) – базы практики.

2. Описание информационных систем предприятия (подразделения).

3. Описание индивидуального задания.

Заключение.

Литература.

Приложения.

Во введении указывается цель и задачи практики, сроки прохождения, база практики. В разделе «Общая характеристика предприятия (подразделения) – базы практики» приводится история создания, развития и современное состояние предприятия. Рассматривается структура предприятия (подразделения), мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности на объекте практики.

Раздел «Описание информационных систем предприятия (подразделения)» содержит описание автоматизированных процессов предприятия; описание входной и выходной информации; требования к аппаратным и программным средствам, используемым на предприятии; характеристику жизненного цикла информационной системы; основные и вспомогательные процессы информационной системы.

Раздел «Описание индивидуального задания» включает в себя полное развёрнутое рассмотрение и практическое применение задач, поставленных руководителем практики от вуза.

В разделе «Заключение» можно отразить достоинства и недостатки изученных информационных систем предприятия, отразить результаты личного участия обучающегося в работе предприятия.

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам учебной практики (ознакомительной)

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практик обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практик и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений организации – базы практики;
- проверка ведения дневника по практике;
- проверка выполнения индивидуального задания.

Промежуточный контроль по окончании практики проводится в форме защиты отчета по практике руководителем практики на выпускающей кафедре в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание результатов прохождения практик.

Промежуточная аттестация проводится по результатам защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики (ознакомительной)

12.1 Основная литература

1. Ковалев, Д.В. Информационная безопасность : учебное пособие / Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 74 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2364-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493175>

2. Никитаева, А.Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / А.Ю. Никитаева, О.А. Чернова, М.Н. Федосова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 149 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2236-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253>

12.2 Дополнительная литература

1. Сычев, А.Н. ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / А.Н. Сычев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2017. - 131 с. : ил. - ISBN 978-5-86889-744-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481097>

2. Рыбальченко, М.В. Организация ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / М.В. Рыбальченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 85 с. : ил. - Библиогр.: с. 81 - ISBN 978-5-9275-2523-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500012>

3. Коновалов, Б.И. Электропитание ЭВМ : учебное пособие / Б.И. Коновалов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра промышленной электроники. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 178 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480644>

12.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Методические указания по учебной практике для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль подготовки Информационные системы и технологии в экономике / сост. К.Р. Круподерова. Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2019.

12.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

1. Безопасность труда - http://www.consultant.ru/law/podborki/bezopasnost_truda/

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики (ознакомительной), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Описание материально-технической базы

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

14.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения

1. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera ;
2. OpenOffice;
3. Office professional plus 2013.
4. AIDA64
5. Hardware Info;
6. Arduino C#
7. Wireshark
8. OneDrive или iCloud.

Перечень информационных справочных систем

- <https://www.intuit.ru> НОУ Интуит
- www.elibrary.ru Научная электронная библиотека;
- www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий;
- <http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО МОДУЛЮ
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профилю подготовки
«Прикладная информатика в менеджменте»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная**

Вид практики: *учебная*

Тип практики: *технологическая (проектно-технологическая)*

1. Пояснительная записка

Учебная практика, как и другие дисциплины образовательного модуля «Основы программирования» служит созданию условий для овладения обучающимися основными приемами и методами алгоритмизации и программирования.

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или в структурных подразделениях НГПУ им. К. Минина.

2. Место в структуре образовательного модуля

Для прохождения практики необходимы знания по всем дисциплинам модулей «Основы программирования» и «Аппаратное обеспечение ЭВМ и систем».

3. Цели и задачи

Цель практики - создать условия для приобретения студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, связанной с проектированием, внедрением и сопровождением информационных систем, прежде всего, навыков программирования и тестирования информационных систем.

Задачи практики:

- знакомство с деятельностью предприятия и протекающими в нем бизнес-процессами;
- изучение информационной системы предприятия;
- выполнение индивидуального задания по программированию и тестированию, отладке программного обеспечения информационной системы;
- участие в осуществлении ИТ-проектов, выполняемых организацией.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код ИДК	Средства оценивания ОР
ОР.1	Выбирает и оценивает способ реализации программных продуктов для решения поставленной задачи	ОР.1-5-1	Выбирает и оценивает способ реализации программных продуктов для решения поставленной задачи	ПК.1.1. ПК.1.2. ПК.1.3.	Собеседование Оценивание заполнения дневника по практике Отчет по практике
ОР.2	Демонстрирует	ОР.2-5-1	Демонстрирует	УК.3.3.	Индивидуально

	навыки программирования, отладки, тестирования, документирования приложений.		навыки программирования, отладки, тестирования, документирования приложений.		е задание по практике Отчет по практике
--	--	--	--	--	--

5. Формы и способы проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

Форма проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики: осуществляется непрерывно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики: стационарный, проводится в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в городе Нижний Новгород.

Практика может быть реализована на базе учреждений, организаций и предприятий любых организационно-правовых форм, связанных по роду своей производственной, научно-проектной, научно-исследовательской деятельности с проблематикой информационных систем.

6. Место и время проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

Местом проведения учебной практики могут быть, как правило, профильные организации, учреждения и предприятия, в исключительных случаях – кафедры и научно-производственные подразделения Университета.

Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика проводится в 4-ом семестре.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

7. Структура и содержание учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный	Инструктаж по технике безопасности, знакомство с базой практики; анализ	Заполнение листа инструктажа,

	этап	задания на учебную практику и его конкретизация	заполнение дневника по практике
2	Производственный этап	- анализ существующей информационной системы предприятия; - выполнение индивидуального задания на практику, в т.ч. по программированию и тестированию; - участие в осуществлении ИТ-проектов, выполняемых организацией	Заполнение разделов дневника по практике
3	Заключительный этап	Оформление отчета по практике, сдача зачета	Защита отчета по практике

8. Методы и технологии, используемые на учебной (технологической (проектно-технологической)) практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на учебной (технологической (проектно-технологической)) практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов учебной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной (технологической (проектно-технологической)) практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по учебной практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях Университета.
- подготовка и написание научной статьи по итогам учебной практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на учебной (технологической (проектно-технологической)) практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие обучающегося в решении научно-производственных задач организации, учреждения.

9. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
1	ОР.1-5-1	Собеседование с руководителем практики	Собеседование	3-5	1	3	5
2	ОР.2-5-1	Выполнение обязанностей на рабочем месте	Анализ дневника практики	20-25	1	20	25
3	ОР.2-5-1	Выполнение индивидуального задания по	Оценивание индивидуала	15-25	1	15	25

		практике	льного задания по критериям				
4	ОР.1-5-1 ОР.2-5-1	Оформление отчета по практике	Отчет по практике	7-15	1	7	15
			Зачет с оценкой			10	30
		Итого:				55	100

10. Формы отчетности по итогам учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

По итогам прохождения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики обучающийся готовит и представляет на защиту отчет. Отчет имеет следующую структуру:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

1. Общая характеристика предприятия (подразделения) – базы практики.

2. Описание информационных систем предприятия (подразделения).

3. Описание индивидуального задания.

Заключение.

Литература.

Приложения.

Во введении указывается цель и задачи практики, сроки прохождения, база практики. В разделе «Общая характеристика предприятия (подразделения) – базы практики» приводится история создания, развития и современное состояние предприятия. Рассматривается структура предприятия (подразделения), мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности на объекте практики.

Раздел «Описание информационных систем предприятия (подразделения)» содержит описание автоматизированных процессов предприятия; описание входной и выходной информации; требования к аппаратным и программным средствам, используемым на предприятии; характеристику жизненного цикла информационной системы; основные и вспомогательные процессы информационной системы.

Раздел «Описание индивидуального задания» включает в себя полное развёрнутое рассмотрение и практическое применение задач, поставленных руководителем практики от вуза.

В разделе «Заключение» можно отразить достоинства и недостатки изученных информационных систем предприятия, отразить результаты личного участия обучающегося в работе предприятия.

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практики обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений организации – базы практики;
- проверка ведения дневника по практике;
- проверка выполнения индивидуального задания.

Промежуточный контроль по окончании практики проводится в форме защиты отчета по практике руководителем практики на выпускающей кафедре в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание результатов прохождения практик.

Промежуточная аттестация проводится по результатам защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

12.1. Основная литература

1. Белоцерковская И.Е., Галина Н.В., Катаева Л.Ю. Алгоритмизация. Введение в язык программирования С++. М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 197 с. :URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428935>.

2. Грекул В. И., Коровкина Н.Л., Левочкина Г.А. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 385 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433607>

3. Григорьев М. В., Григорьева И.И. Проектирование информационных систем: учеб. пособие для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2019. 318 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434436>

4. Зыков С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 155 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434106>

5. Романенко В.В. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие. Томск: Томский гос. университет систем управления и радиоэлектроники. 2014. 475 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480517

6. Трофимов В. В., Павловская Т.А. Алгоритмизация и программирование: учебник для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт. 2019. 137 с. (Серия: Бакалавр. Академический курс). URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423824>

12.2. Дополнительная литература

1. Грузина Э. Э. , Иванов К. С. , Бондарева Л. В. Программирование. С++: электронное учебное пособие, Ч. 2. Кемерово: Кемеровский университет. 2015. 120 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481536

2. Зюзьков В.М. Программирование: учебное пособие. Томск: Эль-контент.2013.186 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480616

3. Кудрина Е. В., Огнева М.В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учеб. пособие для бакалавриата и специалитета. М.: Издательство Юрайт, 2019. 322 с.

URL: <https://biblio-online.ru/bcode/428603>

4. Поначугин А.В. Корпоративные информационные системы в управлении предприятием: Учеб. пособие. Нижний Новгород: Мининский ун-т, 2014.

5. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 258 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432930>

12.3. Интернет-ресурсы

1. On-line курс "Введение в язык С++" <http://bourabai.ru/C-Builder/cpp/index.htm>
2. On-line курс "Решение вычислительных задач на языке С++" <http://www.intuit.ru/studies/courses/3533/775/info>
3. Основы алгоритмизации и программирования. Электронный учебно-методический комплекс. URL: <https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=171>

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной (технологической (проектно-технологической)) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

Office Professional Plus 2013

Microsoft Visual Studio

14.2. Перечень информационных справочных систем

<https://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека

<https://dlib.eastview.com> Универсальные базы данных изданий

<http://www.consultant.ru> Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

15. Материально-техническое обеспечение учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

Материально-техническое обеспечение учебной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО МОДУЛЮ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профилю подготовки
«Прикладная информатика в менеджменте»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная**

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *технологическая (проектно-технологическая)*

1. Пояснительная записка

Производственная практика, как и другие дисциплины образовательного модуля «Информационные системы» служит созданию условий для овладения обучающимися основными приемами и методами алгоритмизации и программирования.

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или в структурных подразделениях НГПУ им. К. Минина.

2. Место в структуре образовательного модуля

Для прохождения практики необходимы знания по всем дисциплинам модулей «Информационные системы» и «Аппаратное обеспечение ЭВМ и систем».

3. Цели и задачи производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практики

Цель производственной практики - создать условия для приобретения студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, связанной с проектированием, внедрением и сопровождением информационных систем, прежде всего, навыков программирования и тестирования информационных систем.

Задачи производственной практики:

- знакомство с деятельностью предприятия и протекающими в нем бизнес-процессами;
- изучение информационной системы предприятия;
- выполнение индивидуального задания по программированию и тестированию, отладке программного обеспечения информационной системы;
- участие в осуществлении ИТ–проектов, выполняемых организацией.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код ИДК	Средства оценивания ОР
ОР.1	Демонстрирует владение навыками адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям	ОР.1-8-1	Выбирает и оценивает способ реализации информационных потребностей заказчика возможностям ИС	УК.3.1. УК.3.2. УК.3.3.	Собеседование Оценивание заполнения дневника по практике Отчет по практике

	ИС				
--	----	--	--	--	--

5. Формы и способы проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Форма проведения производственной практики: практика осуществляется непрерывно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики: стационарный, проводится в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в г. Нижний Новгород.

Практика может быть реализована на базе учреждений, организаций и предприятий любых организационно-правовых форм, связанных по роду своей производственной, научно-проектной, научно-исследовательской деятельности с проблематикой информационных систем.

6. Место и время проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Местом проведения производственной практики могут быть, как правило, профильные организации, учреждения и предприятия, в исключительных случаях – кафедры и научно-производственные подразделения Университета.

Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика проводится в 6-ом семестре.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

7. Структура и содержание производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап	Инструктаж по технике безопасности, знакомство с базой практики; анализ задания на учебную практику и его конкретизация	Собеседование
2	Производственный этап	- анализ существующей информационной системы предприятия; - выполнение индивидуального задания	Заполнение разделов дневника по

		на практику, в т.ч. по программированию и тестированию; - участие в осуществлении ИТ-проектов, выполняемых организацией	практике
3	Заключительный этап	Оформление отчета по практике, сдача зачета	Защита отчета по практике

8. Методы и технологии, используемые на производственной (технологической (проектно-технологической)) практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной (технологической (проектно-технологической)) практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов учебной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной (технологической (проектно-технологической)), являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по производственной практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях Университета.
- подготовка и написание научной статьи по итогам производственной практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на учебной (технологической (проектно-технологической)) практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие обучающегося в решении научно-производственных задач организации, учреждения.

9. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
1	ОР.1-8-1	Собеседование с руководителем практики	Собеседование	3-5	1	3	5
2	ОР.1-8-1	Выполнение обязанностей на рабочем месте	Анализ дневника практики	20-25	1	20	25
3	ОР.1-8-1	Выполнение индивидуального задания по практике	Оценивание индивидуального задания по критериям	15-25	1	15	25
4	ОР.1-8-1	Оформление отчета по практике	Отчет по практике	7-15	1	7	15

			Зачет с оценкой		10	30
		Итого:			55	100

10. Формы отчетности по итогам производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

По итогам прохождения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики обучающийся готовит и представляет на защиту отчет. Отчет имеет следующую структуру:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

1. Общая характеристика предприятия (подразделения) – базы практики.

2. Описание информационных систем предприятия (подразделения).

3. Описание индивидуального задания.

Заключение.

Литература.

Приложения.

Во введении указывается цель и задачи практики, сроки прохождения, база практики. В разделе «Общая характеристика предприятия (подразделения) – базы практики» приводится история создания, развития и современное состояние предприятия. Рассматривается структура предприятия (подразделения), мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности на объекте практики.

Раздел «Описание информационных систем предприятия (подразделения)» содержит описание автоматизированных процессов предприятия; описание входной и выходной информации; требования к аппаратным и программным средствам, используемым на предприятии; характеристику жизненного цикла информационной системы; основные и вспомогательные процессы информационной системы.

Раздел «Описание индивидуального задания» включает в себя полное развернутое рассмотрение и практическое применение задач, поставленных руководителем практики от вуза.

В разделе «Заключение» можно отразить достоинства и недостатки изученных информационных систем предприятия, отразить результаты личного участия обучающегося в работе предприятия.

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практики обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений организации – базы практики;
- проверка ведения дневника по практике;
- проверка выполнения индивидуального задания.

Промежуточный контроль по окончании практики проводится в форме защиты отчета по практике руководителем практики на выпускающей кафедре в виде устного

доклада о результатах прохождения практики.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание результатов прохождения практик.

Промежуточная аттестация проводится по результатам защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

12.1. Основная литература

1. Винокурский, Д.Л. Инструментальные средства информационных систем: курс лекций : учебное пособие / Д.Л. Винокурский, Б.В. Крахоткина ; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2018. - 165 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562702> .

2. Грекул В. И., Коровкина Н.Л., Левочкина Г.А. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 385 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433607>

3. Григорьев М. В., Григорьева И.И. Проектирование информационных систем: учеб. пособие для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2019. 318 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434436>

12.2. Дополнительная литература

1. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. : табл., схем. - (Информационные технологии). - Библиогр.: с. 95-96. - ISBN 978-5-89349-978-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551>https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481536

2. Иванова, В.В. Основы бизнес-информатики : учебник / В.В. Иванова, Т.А. Лёзина, А.А. Салтан ; под ред. В.В. Ивановой ; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2014. - 244 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-288-05538-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458093>

3. Поначугин А.В. Корпоративные информационные системы в управлении предприятием: Учеб. пособие. Нижний Новгород: Мининский ун-т, 2014.

4. Чистов Д. В., Мельников П.П., Золотарюк А.В., Ничепорук Н.Б. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 258 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432930>

5. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами : учебник / Ю.П. Ехлаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 217 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-86889-723-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480634>

12.3. Интернет-ресурсы

1. On-line курс "Введение в язык C++" <http://bourabai.ru/C-Builder/cpp/index.htm>

2. On-line курс "Решение вычислительных задач на языке C++"
<http://www.intuit.ru/studies/courses/3533/775/info>
3. Основы алгоритмизации и программирования. Электронный учебно-методический комплекс. URL:<https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=171>

13. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2 к программе практики.

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (технологической (проектно-технологической)) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

Office Professional Plus 2013

Microsoft Visual Studio

14.2. Перечень информационных справочных систем

<https://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека

<https://dlib.eastview.com> Универсальные базы данных изданий

<http://www.consultant.ru/> Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

15. Материально-техническое обеспечение производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Материально-техническое обеспечение учебной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО МОДУЛЮ
«ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профилю подготовки
«Прикладная информатика в менеджменте»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная**

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *научно-исследовательская работа*

1. Пояснительная записка

Производственная (научно-исследовательская работа) практика, как и другие дисциплины образовательного модуля «Проектное управление» служит подготовке обучающихся к выполнению трудовых действий «Специалиста по информационным системам» таких как владение навыками: переговоров с заказчиком, определения его потребностей, внедрению, настройке, сопровождению информационных систем и др.

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедре прикладной информатики и информационных технологий в образовании НГПУ, в центре информационных технологий университета.

2. Место в структуре образовательного модуля

Для прохождения практики необходимы знания по всем дисциплинам и практикам всех модулей.

3. Цели и задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики

Цель производственной практики – получение профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности по исследованию прикладных и информационных процессов в организации и проведению системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, разработке эффективных методов реализации информационных процессов на основе использования современных ИКТ.

Задачи производственной практики:

- проведение среди обучающихся работы, позволяющей им выбрать направление и тему исследования;
- обучение обучающихся навыкам исследовательской и информационно-аналитической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных и информационно-аналитических работ;
- выработка у обучающихся специфических навыков и компетенций, связанных с необходимостью информационно-аналитического взаимодействия в процессе научно-исследовательской, аналитической и организационно-управленческой деятельности;
- выработка у обучающихся навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов, в т. ч., и через обсуждение проектов и готовых исследовательских работ обучающихся;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код ИДК	Средства оценивания ОР
ОР.1	Демонстрирует способность проводить обследование организации, формировать требования к ИС, используя анализ, синтез и системный подход	ОР.1.7.1	Демонстрирует способность проводить обследование организации, формировать требования к ИС	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Аналитический обзор Индивидуальное задание по практике
ОР.2	Демонстрирует способность принимать участие во внедрении ИС, организации ИТ-инфраструктуры, управлении информационной безопасностью, осуществляя социальное взаимодействие и деловую коммуникацию в устной и письменной формах	ОР.2.7.1	Демонстрирует способность осуществлять социальное взаимодействие и деловую коммуникацию в устной и письменной формах	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Индивидуальное задание по практике Публикация Отчет и дневник по практике

5. Форма и способы проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики

Форма проведения: практика осуществляется непрерывно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики: стационарный, проводится на базе профильных организаций.

6. Место и время проведения практики производственной (научно-исследовательской работы) практики

Местом проведения производственной практики могут быть, как правило, профильные организации, учреждения и предприятия, в исключительных случаях – кафедры и научно-производственные подразделения Университета.

НИР может проводиться на выпускающей кафедре прикладной информатики и информационных технологий в образовании, в научных подразделениях Университета, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением ВКР.

Производственная (научно-исследовательская работа) практика проводится в 8-ом семестре.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида для прохождения преддипломной практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером физических нарушений и учетом профессионального вида деятельности. Организация и проведение практики для лиц с ОВЗ регламентировано Положением о порядке реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ.

7. Структура и содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Выбор и обоснование темы НИР	Выбор и обоснование темы НИР; обоснование темы исследования; формулировка целей и постановка задач исследования (разработки); корректировка индивидуального плана проведения НИР; утверждение корректировок (приложение) к индивидуальному плану НИР и заполнение дневника по практике.	Аналитический обзор, дневник по практике
2	Аналитическая работа по теме НИР	Аналитическая работа по теме НИР: изучение средств и методов научного исследования; критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме НИР; подготовка и публикация статьи в журналах, сборниках научных трудов, выступление с докладом на конференции.	Промежуточный отчет о НИР, выступление на конференции, семинаре, научная статья
3	Исследовательский этап НИР	Исследовательский этап НИР: сбор фактического материала для ВКР; изучение средств и методов анализа и обработки данных; подготовка и публикация статьи в журналах и т.п., выступление с докладом на конференции.	Промежуточный отчет о НИР, выступление на конференции, семинаре, научная статья
4	Заключительный	Заключительный этап НИР: апробация	Отчет по НИР,

	этап НИР	результатов НИР; оценка результатов НИР и их научной новизны.	дневник по практике
5	Подведение итогов НИР	Защита отчета по практике	Отчет и дневник по практике

8. Методы и технологии, используемые на производственной (научно-исследовательской работе) практике

В рамках НИР должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов; также должны широко использоваться Интернет-ресурсы и средства современной коммуникации.

Удельный вес научных исследований, проводимых в интерактивных формах, определяется необходимостью выработки у обучающихся компетенций и навыков ведения самостоятельных научных исследований и развития способностей, связанных с решением сложных профессиональных задач в условиях инновационных процессов в образовании.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по учебной (производственно-технологической) практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях Университета.
- подготовка и написание научной статьи по итогам учебной (производственно-технологической) практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми в процессе НИР, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие обучающегося в решении научно-производственных задач организации, предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

9. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
1	ОР.2.7.1	Собеседование с руководителем практики	Собеседование	3-5	1	3	5
2	ОР.1.7.1 ОР.2.7.1	Выполнение индивидуального задания по практике	Оценка индивидуального задания по критериям	35-50	1	35	50
3	ОР.1.7.1 ОР.2.7.1	Оформление отчета и дневника по практике	Отчет и дневник по практике	7-15	1	7	15
			Зачет с оценкой			10	30
		Итого:				55	100

10. Формы отчетности по итогам производственной (научно-исследовательской работы) практики

К формам отчетности по научно-исследовательской работе относятся: составление отчета по НИР; обсуждение итогов НИР.

Отчет по НИР включает следующие структурные единицы:

Титульный лист

Содержание

Введение

Раздел 1. Обзор исследовательских работ по теме НИР

Раздел 2. Практическая часть исследования по теме НИР

Заключение

Список источников информации

Приложение (при необходимости).

Формальные требования к отчету: четкость структуры; логичность и последовательность; точность приводимых сведений; ясность и лаконичность изложения; соответствие изложения материала нормам литературного русского языка. Не рекомендуется использовать публицистический стиль изложения материала.

Таблицы и рисунки располагаются в тексте непосредственно после их первого упоминания. Источники информации располагаются в алфавитном порядке. Раздел «Список источников информации» оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5-2008, регламентирующим общие требования и правила составления библиографических списков.

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (научно-исследовательской работы) практики

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практики обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений организации – базы практики;
- проверка ведения дневника по практике;
- проверка выполнения индивидуального задания.

Промежуточный контроль по окончании практики проводится в форме защиты отчета по практике руководителем практики на выпускающей кафедре в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание результатов прохождения практик.

Промежуточная аттестация проводится по результатам защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики

12.1. Основная литература

1. Азарская М.А., Поздеев В.Л. Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие / Поволжский государственный технологический университет. Йошкар-Ола:

ПГТУ, 2016. 230 с. ISBN 978-5-8158-1785-2. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>.

2. Егوشина И.Л. Методология научных исследований: учебное пособие / Поволжский государственный технологический университет. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. 148 с. ISBN 978-5-8158-2005-0. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>.

12.2. Дополнительная литература

1. Гинис Л.А. Статистические методы контроля и управления качеством: прикладные программные средства: учебное пособие / Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. 82 с. ISBN 978-5-9275-2619-2. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499613>.

2. Исакова А.И. Научная работа: учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). Томск : ТУСУР, 2016. 109 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480807>.

3. Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы: учебное пособие / Л.А. Коробова, О.В. Авсева, С.Н. Черняева, И.С. Толстова; науч. ред. Л.А. Коробова; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. 2-е изд., перераб. и доп. Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. 77 с. ISBN 978-5-00032-267-3. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482070>.

4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. 6-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. 208 с. ISBN 978-5-394-02518-1. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>.

12.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по подготовке выпускной квалификационной работы / сост. Л.Н. Бахтиярова. Н. Новгород: Мининский университет, 2019. 40 с.

2. Круподерова Е.П. Интернет-технологии в проектной деятельности: учебно-методическое пособие. Н. Новгород. Мининский ун-т, 2014. 60 с.

3. Методические рекомендации по организации и проведению научно-исследовательской работы (для профиля подготовки Прикладная информатика в менеджменте) / сост. Л.Н. Бахтиярова. Н. Новгород: Мининский университет, 2019. 36 с.

12.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://www.elibrary.ru>.

2. Портал по методологии и программному обеспечению ARIS [Электронный ресурс]. URL: <http://www.aris-portal.ru>.

3. Сайт по разработке программных проектов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.caseclub.ru/info/index.html>.

4. Технологии корпоративного управления [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iteam.ru>.

5. Универсальные базы данных изданий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ebiblioteka.ru>.

6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblioclub.ru>.

13. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2 к программе практики.

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (научно-исследовательской работы) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения

MS Project 2010, Office Professional Plus, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, LMS Moodle, RAD Studio 10.1 Berlin Professional Academic, ErWIN Data modeler r8, 1С:Предприятие 8.

14.2. Перечень информационных справочных систем

<https://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека

<https://dlib.eastview.com> Универсальные базы данных изданий

<http://www.consultant.ru/> Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Перечень информационных справочных систем

bigc.ru	Современные методы проектирования систем и процессов
cs.ifmo.ru/education/documentation/case/index.shtml	CASE-технологии и современные методы и средства проектирования информационных систем
forum.cfin.ru	Сайт, посвященный корпоративному менеджменту
idefinfo.ru	Все о технологиях системного проектирования и бизнес-моделирования
systemkach.land.ru/ch2.html	Оценка эффективности НИОКР
tsisa.ru	Теория систем и системный анализ
oracle.com	Сайт корпорации ORACLE

15. Материально-техническое обеспечение производственной (научно-исследовательской работы) практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО МОДУЛЮ
«ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профилю подготовки
«Прикладная информатика в менеджменте»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная**

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *организационно-управленческая*

1. Пояснительная записка

Производственная (организационно-управленческая) практика, как и другие дисциплины образовательного модуля «Проектное управление» служит подготовке обучающихся к выполнению трудовых действий «Специалиста по информационным системам» таких как владение навыками: переговоров с заказчиком, определения его потребностей, внедрению, настройке, сопровождению информационных систем и др.

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедре прикладной информатики и информационных технологий в образовании НГПУ, в центре информационных технологий университета.

2. Место в структуре образовательного модуля

Для прохождения практики необходимы знания по всем дисциплинам и практикам всех модулей.

3. Цели и задачи производственной (организационно-управленческой) практики

Целью *производственной* практики является: создать условия для приобретения обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, связанной с проектированием, внедрением и сопровождением информационных систем, управлением проектами.

Задачи производственной практики:

- инструктаж по технике безопасности, анализ задания на производственную (организационно-управленческую) практику и его конкретизация;
- обследование предприятия (организации): описание организации, уровень информатизации предприятия (организации);
- постановка задачи на разработку системы/модуля, в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;
- обоснование выбора программных средств реализации проекта;
- составление отчета по практике и заполнение дневника;
- защита отчета по практике и сдача дневника.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код ИДК	Средства оценивания ОР
ОР.1	Демонстрирует	ОР.1.8.1	Демонстрирует	ПК-1.1	Аналитически

	способность проводить обследование организации, формировать требования к ИС, используя анализ, синтез и системный подход; настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы		способность проводить обследование организации, формировать требования к ИС, настраивать и сопровождать их	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	й обзор Индивидуальное задание по практике
ОР.2	Демонстрирует способность принимать участие во внедрении ИС, организации ИТ-инфраструктуры, управлении информационной безопасностью, осуществляя социальное взаимодействие и деловую коммуникацию в устной и письменной формах	ОР.2.8.1	Демонстрирует способность осуществлять социальное взаимодействие и деловую коммуникацию в устной и письменной формах в процессе внедрения ИС и организации ИТ-инфраструктуры	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Индивидуальное задание по практике Публикация Отчет и дневник по практике

5. Формы и способы проведения производственной (организационно-управленческой) практики

Форма проведения: практика осуществляется непрерывно в соответствии с графиком учебного процесса.

Способ проведения практики: стационарный, проводится на базе профильных организаций.

6. Место и время проведения производственной (организационно-управленческой) практики

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедре прикладной информатики и информационных технологий НГПУ, в центре информационных технологий университета.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной

учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

7. Структура и содержание производственной (организационно-управленческой) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	инструктаж по технике безопасности, анализ задания на производственную (организационно-управленческую) практику и его конкретизация	Инструктаж
2	Подготовительный этап	обследование предприятия (организации)	Раздел отчета по практике
3	Технический этап	техническое задание на разработку информационной системы/модуля (постановка задачи; структура системы/модуля; выбор и обоснование программных средств; администрирование системы)	Разделы отчета по практике
4	Заключительный этап	составление отчета и заполнение дневника	Отчет и дневник по практике
5	Подведение итогов	защита отчета и сдача дневника	Отчет и дневник по практике, программный продукт

8. Методы и технологии, используемые на производственной (организационно-управленческой) практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной (организационно-управленческой) практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов организационно-управленческой практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на организационно-управленческой, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по организационно-управленческой практике;
- участие в формировании пакета проектной документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях Университета.

- подготовка и написание научной статьи по итогам организационно-управленческой практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на организационно-управленческой практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;

- непосредственное участие обучающегося в решении научно-производственных задач организации, учреждения.

9. Рейтинг-план

№ п/ п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретн ое задание (min- max)	Числ о задан ий за семес тр	Баллы	
						Мини маль ный	Макси мальн ый
1	ОР.2.8.1	Собеседование с руководителем практики	Собеседование	3-5	1	3	5
2	ОР.1.8.1 ОР.2.8.1	Выполнение индивидуального задания по практике	Оценка индивидуальн ого задания по критериям	35-50	1	35	50
3	ОР.1.8.1 ОР.2.8.1	Оформление отчета и дневника по практике	Отчет и дневник по практике	7-15	1	7	15
			Зачет с оценкой			10	30
		Итого:				55	100

10. Формы отчетности по итогам производственной (организационно-управленческой) практики

К формам отчетности по производственной (организационно-управленческой) практике относится: составление отчета по практике; обсуждение итогов практики.

Отчет по практике включает следующие структурные единицы:

Титульный лист

Содержание

Введение

Раздел 1. Описание предприятия

Раздел 2. Индивидуальное задание

Заключение

Список источников информации

Приложение (при необходимости).

Формальные требования к отчету: четкость структуры; логичность и последовательность; точность приводимых сведений; ясность и лаконичность изложения; соответствие изложения материала нормам литературного русского языка. Не рекомендуется использовать публицистический стиль изложения материала.

Таблицы и рисунки располагаются в тексте непосредственно после их первого упоминания. Источники информации располагаются в алфавитном порядке. Раздел «Список источников информации» оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5-2008, регламентирующим общие требования и правила составления библиографических списков.

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (организационно-управленческой) практики

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практики обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений организации – базы практики;
- проверка ведения дневника по практике;
- проверка выполнения индивидуального задания.

Промежуточный контроль по окончании практики проводится в форме защиты отчета по практике руководителем практики на выпускающей кафедре в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание результатов прохождения практик.

Промежуточная аттестация проводится по результатам защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации производственной (организационно-управленческой) практики – зачет с оценкой (устанавливается учебным планом и программой НИР с учетом требований ФГОС ВО). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения производственной (организационно-управленческой) практики

12.1. Основная литература

1. Азарская М.А. Система внутреннего контроля организаций: учебное пособие / Поволжский государственный технологический университет. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. 69 с. ISBN 978-5-8158-1939-9. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483721>.

2. Марусева И.В. Современный менеджмент (Классический и прикладной аспекты): учебное пособие для вузов. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2018. 540 с. ISBN 978-5-4475-9728-3. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494455>.

12.2. Дополнительная литература

1. Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности: учебное пособие для вузов. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Флинта», 2016. 269 с. ISBN 978-5-9765-1256-6. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>.

2. Ким С.А. Теория управления: учебник. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. 240 с. ISBN 978-5-394-02373-6. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453271>.

3. Куценко Е.И. Исследование деятельности предприятия: учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. 201 с. ISBN 978-5-7410-1741-8. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481777>.

4. Фомичев А.Н. Стратегический менеджмент: учебник для вузов. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. 468 с. ISBN 978-5-394-01974-6. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496068>.

12.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Поначугин А.В. Корпоративные информационные системы в управлении предприятием: Учеб. пособие. Нижний Новгород: Мининский ун-т, 2014.

12.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://www.elibrary.ru>.

2. Портал по методологии и программному обеспечению ARIS [Электронный ресурс]. URL: <http://www.aris-portal.ru>.

3. Сайт по разработке программных проектов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.caseclub.ru/info/index.html>.

4. Технологии корпоративного управления [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iteam.ru>.

5. Универсальные базы данных изданий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ebiblioteka.ru>.

6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblioclub.ru>.

13. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2 к программе практики.

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (организационно-управленческой) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

MS Project 2010, Office Professional Plus, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, LMS Moodle, RAD Studio 10.1 Berlin Professional Academic, ErWIN Data modeler r8, 1С:Предприятие 8.

14.2. Перечень информационно-справочных систем

bigc.ru	Современные методы проектирования систем и процессов
cs.ifmo.ru/education/documentation/case/index.shtml	CASE-технологии и современные методы и средства проектирования информационных систем
forum.cfin.ru	Сайт, посвященный корпоративному менеджменту
idefinfo.ru	Все о технологиях системного проектирования и бизнес-моделирования
systemkach.land.ru/ch2.html	Оценка эффективности НИОКР
tsisa.ru	Теория систем и системный анализ
oracle.com	Сайт корпорации ORACLE

15. Материально-техническое обеспечение производственной (организационно-управленческой) практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и

противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.