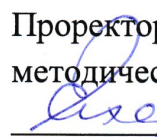


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
инклюзивного высшего образования
«Московский государственный гуманитарно-экономический университет»
Факультет Прикладной математики и информатики
Кафедра Цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

 Е.С.Сахарчук

«27» 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Технологическая (проектно-технологическая) практика

образовательная программа направления подготовки
09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"
шифр, наименование

Направленность (профиль)
Программное обеспечение вычислительной техники и
информационных систем

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная
Курс 3 семестр 6

Москва 2022

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

№ 916 от « 19 » 09 2017 г.

Зарегистрировано в Минюсте России «10» 10 2017 г. № 48495

Разработчики рабочей программы: МГГЭУ, доцент кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность



подпись

Белоглазов А.А.

Ф.И.О.

14.03

Дата

2022 г

Рецензент: научный сотрудник, ФГБУ ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна ФМБА России

место работы, занимаемая должность

подпись

Васильев Е.В.

Ф.И.О.

14.03

Дата

2022 г

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от « 28 » 08 2022 г.)

цифровых технологий

на заседании Учебно-методического совета МГГЭУ (протокол № 1 от « 27 » 04 2022 г.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

И.Г. Дмитриева

«27» 04 2022 г.

Начальник методического отдела

Д.Е. Гапеенок

«27» 04 2022 г.

Заведующий библиотекой

В.А. Ахтырская

«27» 04 2022 г.

Декан факультета

Б.А. Пурнина

«27» 04 2022 г.

Содержание

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид (тип) практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Тип практики - технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики – стационарная (практика проводится в профильной организации), выездная.

Практика проводится в дискретной форме.

Практика для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.2. Цели и задачи практики, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания практики

Цели и задачи практики

Цели:

- подготовка к решению производственных задач предприятия;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- закрепление и углубление практических навыков в области прикладной информатики;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Задачи:

ознакомление:

- с организацией информационного обеспечения подразделения;
 - с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств;
 - с организацией производственного процесса на предприятиях, приобретение практических навыков в области организации и управления проектами при проведении производственных работ на предприятии;
 - с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи;
- изучение:
- структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства;
 - требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;
- приобретение практических навыков:
- выполнения функциональных обязанностей;
 - ведения документации;
 - проектирования информационных систем; практической апробации предлагаемых проектных решений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Место практики в структуре ОПОП

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика предусмотрено прохождение студентами технологической (проектно-технологической) практики в восьмом семестре (Блок 2. Практика, часть, обязательная часть, Б2. О.02 (У)).

Технологическая (проектно-технологическая) практика соответствует учебному плану и является логическим продолжением изучения теоретических и практических дисциплин. Она организуется и проводится на базе изучения следующих дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Интернет-программирование», «Базы данных», «Информационная безопасность», «Теория принятия решений», «Информационные системы и технологии», «Интеллектуальные информационные системы», «Основы стандартизации и сертификации программных продуктов».

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе прохождения технологической (проектно-технологической) практики, являются базой для написания и защиты выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы.

2.2. Место проведения практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на предприятиях г. Москвы и Московской области, а также в субъектах РФ или на базе МГГЭУ, в аудиториях, оснащенных аппаратным и программным компьютерным обеспечением.

2.3. Объем практики, ее продолжительность

Трудоемкость технологической (проектно-технологической) практики составляет 3 з.е. (108 часов).

2.4. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		инструктаж	выполнение заданий, производственных функций и т.д.	сбор и систематизация материала в организации в соответствии с темой ВКР	самоподготовка, изучение дополнительных источников	
1	Организационный	4	5	5	5	Проверка дневника
2	Подготовительный	4	5	5	5	Проверка дневника
3	Производственный (экспериментальный этап)		5	5	5	Проверка дневника
4	Исследовательский этап		5	5	5	Проверка дневника
5	Обработка и анализ		5	5	6	Проверка дневника

	информации					
6	Подготовка отчета				28	Проверка отчета
Всего						
Всего: часов / зач. единиц				108/3		

2.5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение преддипломной практики обеспечивает формирование следующих, предусмотренных учебным планом компетенций.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
		УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
		УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.
		ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных

	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

2.5. Формы отчетности по практике

По результатам преддипломной практики студентом представляется отчет, который подлежит защите.

Отчет по практике выполняется в виде текстового документа с соблюдением требований действующих ГОСТов к оформлению научно-технической литературы. Студент персонально отвечает за достоверность представленной в отчете информации и качество выполнения индивидуального задания.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится обоснование актуальности выбранной темы исследования;
- основной части, в которой подробно описываются все результаты (разработки, исследования и т.п.), полученные в ходе прохождения практики (с описанием личного вклада студента);
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом, дальнейшие пути исследований и т.д.;
- приложений к отчету (при необходимости).
- заполненного дневника практики.

Форма итогового контроля преддипломной практики – зачет с оценкой. Зачет проводится в 6 семестре. Зачет проводится в форме защиты отчета по проделанной на практике работе.

При защите отчетов и постановки «зачета» руководствуются следующими критериями:

- степень выполнения программы практики;
- устные ответы студентов на вопросы по содержанию отчета и о выполненной на практике работе;
- степень самостоятельности в выполнении индивидуального задания.

3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

3.1. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Места прохождения практики должно выбираться с учетом физических возможностей студентками с инвалидностью или ОВЗ. Для беспрепятственного прохода в здание людей с ограниченными физическими возможностями предполагается наличие пандусов; для обеспечения беспрепятственного прохода в помещения инвалидов-колясочников мебель должна быть расставлена без нагромождений. Для студентов с нарушениями координации движений может быть предусмотрено проведение тестирования с использованием компьютера.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики для организации самостоятельной работы студентов (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы).

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной литературы

1. Е.В. Петрунина «Алгоритмизация и программирование»: учебно-методическое пособие / О.Н. Савельева, Э.В. Байрамов, Д.К. Печерский.– М.: МГТЭУ, 2018. –122с.

2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учеб. пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010325-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/973005> .Режим доступа: по подписке.

3. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104071-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/924760> . – Режим доступа: по подписке.

5.2. Перечень дополнительной литературы

1. Теория и практика принятия управленческих решений : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. И. Бусов, Н. Н. Лябах, Т. С. Саткалиева, Г. А. Таспенова ; под общей редакцией В. И. Бусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03859-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432942>.

2. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О. В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 365 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011205-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1057224> . Режим доступа: по подписке.

3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня python : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 161 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-10971-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437489>.)

4. Защита информации : учебное пособие / А. П. Жук, Е. П. Жук, О. М. Лепешкин, А. И. Тимошкин. - 3-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01759-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018901> . Режим доступа: по подписке.

5.3. Программное обеспечение

1. Операционная система, MS Windows 2007, лицензионное соглашение.
2. Файловый архиватор, 7 Zip, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
3. Файловый менеджер, Far, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
4. Пакет офисных приложений, Office 2007, лицензионное соглашение.
5. Текстовый редактор, NotePad ++, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
6. Пакет офисных приложений, OpenOffice, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
7. Объектно-ориентированный язык программирования, Java, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО
8. Интегрированная среда разработки, VisualStudio 2017, лицензионное соглашение.
9. Кроссплатформенный фреймворк, QT свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
10. HTML-редактор, NVU, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
11. Язык программирования, Pascal ABC, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
12. Веб-браузер, Opera, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО.
13. Операционная система Ubuntu desktop 14.04, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
14. Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
15. Веб-браузер Chrome, свободно распространяемое Chrome, ежегодно обновляемое ПО.

5.4. Электронные ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru>.
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
3. Электронная библиотека «Знаниум»: <https://znanium.com/>
4. Электронная библиотека «Юрайт»: <https://urait.ru/>
5. Научная электронная библиотека «Elibrary.ru»: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

5.5. Перечень информационных технологий и программного обеспечения для прохождения практики

В процессе прохождения технологической (проектно-технологической) практики обучающийся может использовать программное обеспечение, имеющееся в компьютерном классе кафедры информационных технологий и прикладной математики и других лабораториях МГГЭУ, а в процессе прохождения выездной практики в соответствии с пунктом 5.3.

В работу над отчетом технологической (проектно-технологической) практики включается подготовка презентаций, необходимых для его защиты, которые разрабатываются с использованием средств Microsoft Office.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения технологической (проектно-технологической) практики, материально-техническое обеспечение характеризуется наличием компьютерного оборудования в местах прохождения практики, а также соответствующие аудитории университета оснащаются техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по специальности.

