

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 21.09.2023 13:02:00

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа практики Тип практики

Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы в области мобильной и Web разработки

Закреплена за кафедрой

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Вид практики

Производственная

Способ проведения практики

Форма проведения практики

дискретно

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 8

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

108

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Чиченева Ольга Николаевна; к.т.н., доц., Мокрецова Людмила Олеговна

Рабочая программа

Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы в области мобильной и Web разработки

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, 09.03.03-БПИ-23.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Протокол от 05.09.2022 г., №1

Руководитель подразделения Горбатов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	формирование компетенций, в соответствие с учебным планом, а так же подготовка бакалавра к выполнению квалификационной работы бакалавра, развитие навыков самостоятельной научно- исследовательской и расчётно-аналитической профессиональной деятельности при выполнении научно- исследовательской квалификационной работы.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Производственная практика по освоению первичных навыков в области графического дизайна и трехмерного моделирования	
2.1.2	Производственная практика по освоению первичных навыков в области мобильной разработки	
2.1.3	Производственная практика по освоению первичных навыков в области проектирования инженерных сооружений	
2.1.4	Производственная практика по освоению первичных навыков в проектного дизайн-мышления и концептуального 3D-моделирование и визуализации	
2.1.5	Производственная практика по освоению профессиональных навыков проектирования информационных систем	
2.1.6	Дизайн взаимодействия и эргономики	
2.1.7	Дизайн-Исследование	
2.1.8	Инструментальные средства 3D-моделирования	
2.1.9	История культуры и искусства	
2.1.10	История науки	
2.1.11	Системный анализ цифрового предприятия как объекта экономики и управления	
2.1.12	Управление IT-инфраструктурой и сервисами предприятия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

ПК-3: Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы**Знать:**

ПК-3-32 правила подготовки и оформления презентаций

ПК-3-31 виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

Уметь:

ПК-3-У2 использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

ПК-3-У1 использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

Владеть:

ПК-3-В2 сбором и анализом информации для определения потребностей клиента (в соответствии с индивидуальным планом)

ПК-3-В1 сбором и анализом информации для определения потребностей клиента (в соответствии с индивидуальным планом)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Подготовительный этап							
1.1	Формулировка цели и задач работы, обоснование выбора методов и методик исследования /Ср/	8	10	ПК-3-31 ПК-3-32	Л1.2Л2.1Л3.4 Э1 Э2	Согласование с научным руководителем	КМ1	Р1

1.2	Прохождение инструктажа по технике безопасности /Ср/	8	5	ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1 Л1.1Л1.2Л2.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный отчет о прохождении инструктажа ответственным у за проведение и личная подпись в журналах о прохождении техники безопасности.	КМ1	Р1
Раздел 2. Основной этап "Прохождение практики"								
2.1	Выполнение индивидуального задания по практике /Ср/	8	80	ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л2.1Л3.4Л1.2 Э2 Э3	отметки в дневнике о выполнении календарного плана	КМ1	Р1
Раздел 3. Подготовка и защита отчета по практике								
3.1	Подготовка отчета по практике /Ср/	8	12	ПК-3-В1	Л3.4Л2.1Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5	отчет по практике	КМ1	Р1
3.2	Защита отчета по практике /Ср/	8	1	ПК-3-В1	Л1.2 Л2.1Л3.4Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	доклад и презентация по отчету	КМ1	Р1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

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

КМ1	Защита практики (зачет с оценкой)	ПК-3-У1;ПК-3-В1	<p>Вопросы по ходу выполнения индивидуальных заданий и защите отчета по практике</p> <p>1 Основы Web-дизайна</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ какие основные тренды в области web-дизайна вы знаете? ▪ принципы построения сайта? ▪ работа с клиентом при создании web-дизайна? <p>2 Фирменный стиль</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ что включает в себя определение "фирменный стиль"? ▪ какие исходные данные надо иметь при разработке фирменного стиля? ▪ какое программное обеспечение используется при создании фирменного стиля? <p>3 3D моделирование и визуализация</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ для каких целей используется 3D моделирование и визуализация? ▪ какое ПО для этих целей Вы знаете? ▪ расскажите о современных методиках визуализации. <p>4 Интеграция ИС с существующими</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ какие инструменты и методы интеграции ИС Вы знаете? ▪ дайте характеристику форматам обмена данными ▪ перечислите требования к интерфейсам обмена данными <p>5 Оптимизация работы ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ приведите перечень параметров систем хранения и анализа БД ▪ охарактеризуйте инструменты и методы оптимизации ИС <p>Вопросы в ходе подготовки отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ какую нормативно-правовую документацию вы использовали при составлении отчета? ▪ назовите основные источники информации, необходимой для выполнения Вашего индивидуального задания по практике? ▪ что из современного отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности Вы использовали в отчете? ▪ какими методиками подготовки письменных документов по практике Вы пользовались?
5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы

P1	Индивидуальное задание	ПК-3-В1; ПК-3-У1	<p>Индивидуальные задания формулируются руководителем практики от выпускающей кафедры после выбора обучающимся места прохождения практики и решаемой задачи практики.</p> <p>Основными требованиями, предъявляемыми к тематической направленности индивидуальных заданий на производственную практику является актуальность и производственная необходимость поставленных перед обучающимся целей и выполняемых им за время практики задач, направленных на эксплуатацию, разработку и внедрение информационных систем и технологий.</p> <p>Тематика индивидуальных заданий должна быть связана с конкретными практическими вопросами автоматизации управления производством, технологическими процессами, организационно-экономическими задачами, решаемыми с использованием современных информационных технологий, аппаратно-программных средств и платформ. Индивидуальное задание должно отражать специфику конкретного предприятия, организации по вопросу будущего дипломного проектирования.</p> <p>Индивидуальные задания по практике Варианты и содержание индивидуальных заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать элементы фирменного стиля (в соответствии с индивидуальным заданием) 2. Изучить конкретное ПО (в соответствии с индивидуальным заданием) 3. Изучить ПО для создания Web приложений (в соответствии с индивидуальным заданием) 4. Создать Web страницу или часть приложения (в соответствии с индивидуальным заданием) 5. Разработать элементы дизайна продукта с использованием ПО (в соответствии с индивидуальным заданием) <p>Письменный отчет по практике (пояснительная записка) в соответствии с индивидуальным заданием Объем до 20 стр текста на листах формата А4 Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Введение (1–2 стр) – Оглавление (1 стр) – Обзор (4–8 стр) – Основная часть (отчет по выполненному индивидуальному заданию) (от 10 стр) – Заключение (1 стр) – Список источников информации (литературных, электронных, сетевых) (до 2 стр) <p>Задания (требования) к письменному отчету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в основной части привести (в соответствии с индивидуальным заданием): <ul style="list-style-type: none"> ▪ цели и задачи выполнения работ (если необходимо, техническое задание или его элементы); ▪ описание объекта и предмета профессиональной деятельности, процесса и особенностей (определяются предметом автоматизации) выполнения работ; ▪ результаты выполненных работ (что достигнуто); ▪ иллюстрации (визуализацию) результатов выполнения индивидуального задания; – пользоваться при составлении отчета методикой подготовки обзоров, аннотаций и составления рефератов – использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствии с индивидуальным заданием – пользоваться при оформлении отчета ГОСТ 7.32—2017
----	------------------------	------------------	--

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

Экзамен не предусмотрен

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

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по результатам выполнения индивидуального задания; защиты

отчета по практике, с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося от руководителя практики профильной организации и отзыва руководителя практики от кафедры.

На защиту представляются дневник и письменный отчет по практике. В ходе защиты оцениваются:

- 1) профессиональная деятельность обучающегося в период выполнения практики (по характеристике, данной руководителем практики от профильной организации, приведенной в дневнике);
- 2) письменный отчет о выполнении практики;
- 3) результаты устного собеседования или защиты в виде презентации.

Итоговая оценка выставляется с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации, а также отзыва руководителя практики от кафедры.

Требования к оцениванию:

зачет с оценкой.

Система оценивания результатов прохождения практики

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСиС» П 239.09-18, выпуск 2».

Система оценивания:

балльно-рейтинговая.

Критерии оценивания:

-1. индивидуального задания по практике

«Отлично»

Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

«Хорошо»

Индивидуальное задание выполнено по всем пунктам, но не в полном объеме по отдельным пунктам, при выполнении задания имеются отдельные неточности и непринципиальные ошибки, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и профессионализма при выполнении задания.

«Удовлетворительно»

Задание в целом выполнено, однако имеются незначительные недостатки, отдельные неточности и непринципиальные ошибки при выполнении некоторых пунктов задания, как по объему, так и по содержанию, обучающийся проявил достаточный уровень самостоятельности, знаний и умений при его выполнении.

«Неудовлетворительно»

Задание не выполнено или выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по содержанию и объему выполненных работ.

-

2. письменного отчета по практике

«Отлично»

Отчет представлен в установленные сроки и в полном объеме

Отчет оформлен в строгом соответствии с ГОСТ 7.32–2017.

«Хорошо»

Отчет представлен в установленные сроки в полном объеме.

Отчет оформлен в основном в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, имеются отдельные замечания.

или

Отчет представлен не в установленные сроки в полном объеме.

Отчет оформлен в строгом соответствии с ГОСТ 7.32–2017.

«Удовлетворительно»

Отчет представлен не в установленные сроки, но в полном объеме.

Отчет оформлен в основном в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, но с отдельными замечаниями.

или

Или отчет представлен в установленные сроки в достаточном объеме, имеются замечания по содержанию отдельных пунктов.

Отчет оформлен в основном в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, имеются отдельные замечания.

«Неудовлетворительно»

Отчет не представлен

или

Отчет представлен в неполном объеме (отсутствуют отчетные материалы по отдельным пунктам индивидуального задания)

или

Оформление представленного отчета не соответствует ГОСТ 7.32–2017.

-

3. на защите отчета по практике

«Отлично»:

Обучающийся во время защиты демонстрирует системность и глубину знаний, умений решать научные задачи современными методами прикладной информатики, владения инструментарием научных исследований, в том числе, специальным программным обеспечением, полученных при выполнении НИР.

Обучающийся владеет научной терминологией в области прикладной информатики и в вопросах энергосбережения, стилистически грамотно, логически правильно и исчерпывающе освещает решенные в НИР задачи.

Дает полные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы по тематике своих исследований.

«Хорошо»:

Обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний и умений решать научные задачи в объеме программы НИР, при наличии лишь несущественных неточностей в освещении результатов отдельных задач выполненных исследований. Обучающийся владеет научной терминологией в области прикладной информатики и в вопросах энергосбережения, стилистически грамотно, логически правильно и достаточно полно (пропуская или неточно излагая отдельные существенные детали) освещает решенные в НИР задачи.

При ответах на дополнительные вопросы по тематике исследований недостаточно полно раскрывает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах.

«Удовлетворительно»:

Обучающийся демонстрирует достаточные знания и умения решать научные задачи по основным вопросам программы НИР, но допускает неточности по второстепенным вопросам; демонстрирует способность выполнять научный анализ и решать научные задачи под руководством руководителя НИР.

Обучающийся в достаточной для выполнения НИР мере использует научную терминологию, структурировано и содержательно излагает сущность решенных научных задач, допуская при этом незначительные ошибки, которые при наводящих вопросах может исправить.

При ответах на дополнительные вопросы допускает ошибки не принципиального характера и исправляет их после наводящих вопросов.

«Неудовлетворительно»:

Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы НИР.

Обучающийся не владеет минимально необходимой научной терминологией.

Допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы, которые не может исправить самостоятельно.

Условия получения зачета с оценкой:

положительная оценка по практике проставляется обучающимся, выполнившим индивидуальное задание и набравшим не менее 55 баллов в результате текущей аттестации (положительные оценки: реферата, обзора, письменного отчета по практике), положительной оценки защиты отчета, положительных оценок от руководителей практики.

Методика расчета оценки (первая оценка – минимальные баллы для положительной оценки):

- письменный отчет по практике (пояснительная записка) – 25–30 баллов;
- публичная защита отчета по практике – 20–30 баллов;
- оценка результатов прохождения практики от руководителя практики от организации – 10–15 баллов;
- оценка результатов прохождения практики от руководителя практики от выпускающей кафедры – 10–15 баллов;

Интегральная оценка – сумма набранных баллов при условии выполнения всех позиций оценивания и при наличии оценок руководителей;

оценка по практике проставляется в соответствии со следующей шкалой соответствия:

Интегральная оценка (баллы)	менее 55	56–70	71–85	86–100
Оценка по практике	неудовл.	удовл.	хорошо	отлично

Оценкой по практике является оценка, полученная обучающимся по результатам защиты отчета по практике.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Васильев А. Д.	Охрана и безопасность труда: практическое пособие	Электронная библиотека	Москва: Лаборатория книги, 2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Мазина О., Гладких В., Гараева Е., Султанова Т.	Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения: учебное пособие	Электронная библиотека	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014
Л3.2	Дыхан Л. Б.	Безопасность труда при работе на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ): учебное пособие	Электронная библиотека	Таганрог: Южный федеральный университет, 2016
Л3.3	Головкина В. Б., Мокрецова Л. О.	Комплекс методической документации по различным видам практик (N 3010): метод. указания	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
ЛЗ.4	Головкина В. Б., Мокрецова Л. О., Ефименко С. М.	Примеры оформления курсовых научно-исследовательских работ и выпускных квалификационных работ (N 3009): метод. указания	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	П 239.18-19 Положение о порядке организации и проведения практики обучающихся в НИТУ «МИСиС» М.: НИТУ «МИСиС», 2019	https://misis.ru/files/-/f101a0175b1f2fb5d54e3d68c3f84cbc/polozhenie_o_praktike.pdf
Э2	Курс " 09.03.03, 09.03.01, 09.04.03, 09.04.01 Практики" в LMS Canvas	https://lms.misis.ru/courses/4775
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/
Э4	ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.	http://library.rsu.edu.ru/blog/wp-content/uploads/2013/09/ГОСТ-7.1-2003.pdf
Э5	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления отчета.	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_292293/

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	LMS Canvas
П.2	MS Teams
П.3	Microsoft Office

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Используется программное обеспечение организации по месту прохождения практики.
И.2	
И.3	Используются информационные справочные системы и профессиональные базы данных (в случае их наличия) организации по месту прохождения практики.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
Читальный зал №4 (Б)		комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

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

- заполненный и подписанный дневник по практике, включающий
 - путевку-удостоверение (остаётся в организации по месту прохождения практики);
 - индивидуальное задание, утвержденное заведующим кафедрой, согласованное руководителем практики от профильной организации;
 - отзыв руководителя практики от кафедры (оформляется по окончании практики);
 - согласованный календарный план проведения практики;
 - характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики (составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации и заверяет печатью).
- письменный отчет по практике;
- материалы в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС) «Canvas», включающие:
 - отчет по практике;
 - презентационные материалы;
 - иные материалы в электронном виде.

Требования к формам отчетности отражены в «Положении о порядке организации и проведения практики обучающихся НИТУ «МИСиС», П 239.18-19, выпуск 6» <https://misis.ru/university/struktura-universiteta/offices/umu/intern/>

Учебно-методическое сопровождение практики реализовано с применением ЭИОС «Canvas» в котором размещаются следующие материалы:

- программа практики;
- индивидуальное задание по практике;
- учебные, методические и дополнительные материалы;
- образцы форм, шаблонов отчетных документов и порядок их заполнения;
- требования к отчету по практике, заполнению и представлению дневника по практике и т.д.
- отчетные документы по практике.

В личных кабинетах обучающихся размещается информация о возможных местах прохождения практики в соответствии с заключенными договорами, результаты защиты отчетов по практике и т.д.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль качества освоения компетенций в период прохождения практики проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценка качества подготовки обучающихся проводится с целью оценки уровня сформированности компетенций.

Текущий контроль успеваемости

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