

Балаковский инженерно-технологический институт - филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий
Кафедра «Информационные системы и технологии»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Направление подготовки
«09.03.02 Информационные системы и технологии»

Основная профессиональная образовательная программа
«Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной (ознакомительной) практики в рамках основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» является закрепление знаний и умений, приобретенных обучающимися в течение первого учебного года в результате освоения теоретических знаний, ориентированных на будущую профессиональную подготовку по выбранному профилю, приобретение им практических навыков и компетенций в области информационных систем и технологий.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин;
- практическое использование полученных теоретических знаний и практических навыков;
- реализация опыта применения информационных технологий;
- совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная практика (ознакомительная практика) реализуется у обучающихся на очной форме обучения во 2 семестре.

Для успешного прохождения практики обучающиеся направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должны предварительно освоить следующие дисциплины:

Информатика,
Технологии обработки информации,
История,
Физика,
Языки программирования,
Математика,
Теория вероятностей и математическая статистика,
Введение в специальность

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика обучающихся является стационарной и проводится в комплексной форме, сочетающей вводные лекции, выполнение практических заданий, носящих исследовательский и научно-исследовательский характер, под контролем преподавателя.

5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Местами проведения учебной практики могут быть:

- кафедры и подразделения НИЯУ МИФИ (по рекомендации выпускающей кафедры);
- IT-подразделения организаций или предприятий энергетики, ядерной энергетики, машиностроения, приборостроения, образования, медицины, административного управления, юриспруденции, бизнеса, банковских систем,

строительства, транспорта, железнодорожного транспорта, связи, химической промышленности, сельского хозяйства, системы массовой информации, медиаиндустрии, а также предприятий различного профиля и всех видов деятельности.

6. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика направлена на формирование у обучающегося следующих компетенций:

универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УКЦ-1	Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	З-УКЦ-1 Знать: современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий У-УКЦ-1 Уметь: выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий В-УКЦ-1 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий
УКЦ-2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и	З-УКЦ-2 Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере

	<p>передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p>	<p>профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У-УКЦ-2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В-УКЦ-2 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности</p>
--	--	---

Задачи воспитания, реализуемые в рамках освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины	Вовлечение в разноплановую внеучебную деятельность
----------------------	-------------------------------------	---	---

Профессиональное воспитание	- формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (B19)	1. Использование воспитательного потенциала дисциплин общепрофессионального модуля для формирования: <ul style="list-style-type: none"> - понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований; - способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами семинаров, открытых лекций, круглых столов; - творческого и критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований. 	1. Организация и проведение конференций с целью поиска нестандартных решений в жизни научно-технического сообщества. 2. Участие в подготовке публикаций в высокорейтинговых рецензируемых научных изданиях. 3. Формирование критического мышления, посредством обсуждения со студентами современных научных исследований и иных открытий при проведении круглых столов, семинаров, открытых лекций и др.
Профессиональное воспитание	- формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (B20)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, <u>творческого</u> инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля	1. Организация научного подхода и чувства «Все в одной команде» через участие студентов в проведении круглых столов и семинаров. 2. Формирование вертикальных связей и формальных правил жизни при проведении студенческих конкурсов

		для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально- технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.	
--	--	---	--

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемк ость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовитель ный этап	Организационное собрание, инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомительная лекция	2 часа	Собеседование, роспись в журнале по технике безопасности
2	Аналитическ ий этап	Выполнение индивидуальных заданий	94 часа	Написание разделов отчета
3	Итоговый этап	Подготовка отчета по практике и защита отчета.	12 часов	Проверка содержания отчета, защита отчета по результатам учебной практики

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

При реализации программы практики используются различные технологии, способствующие созданию атмосферы свободной и творческой дискуссии как между преподавателем и студентами, так и в студенческой группе. Целью при этом является выработка у студентов навыков и компетенций, позволяющих самостоятельно вести научно-исследовательскую работу.

В процессе прохождения практики используются следующие технологии:

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;

- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- обсуждение подготовленных обучающимися результатов выполнения соответствующих этапов практики;
- защита отчета по практике с использованием презентаций.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике осуществляется свободным доступом студентов к библиотечным фондам ВУЗа по содержанию соответствующей программы практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении кафедры и в лабораториях.

Для более глубокого изучения и анализа общих вопросов каждому студенту выдается индивидуальное задание (по вариантам) в соответствии с конкретным содержанием практики и с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Задания по практике находятся в информационно-образовательной среде БИТИ НИЯУ МИФИ.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Обучающийся может выполнить одно из предложенных заданий, а также предложить свою тему для выполнения выбранного задания, согласовав ее с руководителем практики

Задание №1 Разработка web-сайта

№	Индивидуальные задания №1 Разработка web-сайта
1	Разработка web-сайта «Мир ПК»
2	Разработка web-сайта «Информационное общество»
3	Разработка web-сайта «Ученые информатики»
4	Разработка web-сайта «Мир будущего»
5	Разработка web-сайта «Экология нашего города»
6	Разработка web-сайта «Музеи города Балаково»
7	Разработка web-сайта «Ученые НИЯУ МИФИ»
8	Разработка web-сайта «Атомный флот России»
9	Разработка web-сайта «Безотходная переработка бумажных отходов»
10	Разработка web-сайта «Озоновый слой планеты»
11	Разработка web-сайта «Компьютерные технологии и экологическая безопасность»
12	Разработка web-сайта «Природные катаклизмы»
13	Разработка web-сайта «Электромагнитные поля: определение, влияние на человека»
14	Разработка web-сайта «Безопасные источники электричества»
15	Разработка web-сайта «Ресурсосберегающие технологии, проблемы их внедрения»

Задание №2 Разработка интерактивного приложения

Индивидуальные задания №2 Разработка интерактивного приложения	
1	Разработка интерактивного приложения «История языка Бейсик»
2	Разработка интерактивного приложения «Алгоритмический язык Ершова»
3	Разработка интерактивного приложения «История языка Ассемблера»
4	Разработка интерактивного приложения «История языка ADA»
5	Разработка интерактивного приложения «История языка PL/1»
6	Разработка интерактивного приложения «История языка Algol»
7	Разработка интерактивного приложения «История языка Си»
8	Разработка интерактивного приложения «История создания баз данных»
9	Разработка интерактивного приложения «Программные системы «переводчики»»
10	Разработка интерактивного приложения «Обзор компьютерных игр»
11	Разработка интерактивного приложения «Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка»
12	Разработка интерактивного приложения «Мультимедиа-системы. Компьютер и видео»
13	Разработка интерактивного приложения «Информационные справочные системы в человеческом обществе»
14	Разработка интерактивного приложения «Информационные поисковые системы в человеческом обществе»
15	Разработка интерактивного приложения «Геоинформационные системы»
16	Разработка интерактивного приложения «Информационная система «Галактика»»

Задание № 3. Написание реферата по индивидуальному заданию

1. Веб-программирование: современные технологии и возможности.
2. История сети Интернет.
3. История развития компьютеров.
4. История развития программирования.
5. Методы компьютерной графики. Компьютерные игры.
6. История возникновения компьютерных вирусов и систем противодействия им.
7. Обучающие компьютерные системы.
8. Атомная энергетика: история, развитие, перспективы.
9. Правовые основы информационных технологий.
10. История развития операционных систем.
11. Виды и характеристики современных видеокарт.
12. Виды и характеристики современных процессоров.
13. Материнская плата: характеристика, виды.
14. История развития нейрокибернетики.
15. История развития систем поиска информации.
16. Характеристики систем распознавания образов.
17. Современные системы проектирования баз данных.
18. Развитие систем защиты информации.
19. Компьютерные сети.
20. Цифровая экономика.
21. Создание веб-страниц: языки, возможности, современные технологии.
22. Компьютерные модели и моделирование.
23. Программное обеспечение ПК.

Примерный перечень вопросов к защите результатов учебной (ознакомительной) практики

1. Назовите основные характеристики ЭВМ.
2. Охарактеризуйте типы ЭВМ по принципу действия.
3. Охарактеризуйте типы ЭВМ по назначению.
4. Поясните понятие информации, единицы измерения.
5. Поясните свойства информации.
6. Поясните определение информационных ресурсов.
7. Поясните определение информационной системы.
8. Охарактеризуйте семейства ЭВМ.
9. Охарактеризуйте устройства ввода и вывода информации.
10. Поясните понятие базы данных.
11. Охарактеризуйте системное программное обеспечение.
12. Охарактеризуйте прикладное программное обеспечение.
13. Дайте определение вычислительной сети.
14. Назовите виды вычислительных сетей.
15. Перечислите методы защиты информации.
16. Сравнительный анализ объектно-ориентированных языков программирования
17. Классификация информационных систем
18. Классификация языков программирования
19. Сравнительный анализ языков разработки интернет-приложений
20. Охарактеризуйте операционные системы (ОС), их интерфейс.
21. Охарактеризуйте сервисное программное обеспечение.
22. Охарактеризуйте программы диагностики работоспособности компьютера.
23. Охарактеризуйте программы обслуживания дисков.
24. Охарактеризуйте программы архивирования данных.
25. Охарактеризуйте антивирусные средства.
26. Охарактеризуйте текстовые редакторы, их функции, возможности.
27. Охарактеризуйте табличные процессоры, их функции, возможности.
28. Охарактеризуйте графические редакторы, их функции, возможности.
29. Охарактеризуйте программные средства для работы с растровой графикой.
30. Охарактеризуйте программные средства для работы с векторной графикой.
31. Охарактеризуйте структуру ИС предприятия (организации).
32. Охарактеризуйте область профессиональной деятельности специалиста в области информационных систем и технологий.
33. Охарактеризуйте объекты профессиональной деятельности специалиста в области информационных систем и технологий.
34. Охарактеризуйте виды профессиональной деятельности специалиста в области информационных систем и технологий.
35. Охарактеризуйте структуру перспективных направлений развития информационных систем.
36. Охарактеризуйте АРМ специалиста.
37. Охарактеризуйте АРМ руководителя.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ИО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой.

Основным документом, на основании которого проводится аттестация студентов по результатам практики, являются отчет студента по практике.

Отчет по практике сдается руководителю практики от кафедры в установленные сроки кафедры.

Текущий контроль над прохождением студентом практики осуществляется руководителем практики.

На защиту студент дневной формы обучения представляет отчет по практике и собранные за период практики материалы.

Результаты зачета оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку студента

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Демидов Л.Н. Основы информатики: учебник / Демидов Л.Н., Коновалова О.В., Костиков Ю.А., Терновсков В.Б. - Москва: КноРус, 2020. - 391 с. [https:// www book.ru/view5/b088cb01a186254d65f0547760e13daa](https://www.book.ru/view5/b088cb01a186254d65f0547760e13daa)

2. Иопа Н.И. Информатика (для технических направлений): учебное пособие / Иопа Н.И. – Москва: КноРус, 2020. – 470 с. [https:// www.book.ru/view5/6063d162ac21773f4b437a72e99e89d1](https://www.book.ru/view5/6063d162ac21773f4b437a72e99e89d1)

3. Информатика. Базовый курс [Текст] : учебник для вузов / Под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. Стандарт третьего покол. - СПб. : Питер, 2012. - 640 с.

4. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/151663/#1>

5. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/114686/#31>

6. Шандриков А. С. Информационные технологии / А.С. Шандриков. - Минск : РИПО, 2015. - 443 с. <https://ibooks.ru/bookshelf/351291/reading>

Дополнительная литература:

7. Журавлев А.Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016: учебное пособие / А.Е. Журавлев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 96 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/129228/#2>

8. Калмыкова С.В. Работа с таблицами в Microsoft Excel: учебно-методическое пособие / С.В. Калмыкова, Е.Ю. Ярошевская, И.А. Иванова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 136 с. [tps://e.lanbook.com/reader/book/121489/#4](https://e.lanbook.com/reader/book/121489/#4)

9. Орлова И.В. Информатика. Практические задания: учебное пособие / И.В. Орлова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 140 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/113400/#1>

10. Практикум по информатике: учебное пособие / Н.М. Андреева, Н.Н. Василюк, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 248 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/111203/#1>

11. Гаспариан М. С. Информационные системы и технологии: учебное пособие / М.С. Гаспариан. - Москва : ЕАОИ, 2011. - 372 с.

<https://ibooks.ru/bookshelf/334358/reading>

12. Коноплева, И. А. Информационные технологии : учеб. пособие / под ред. И. А. Коноплевой. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2014. - 328 с. <https://www.studentlibrary.ru/ru/doc/ISBN9785392123858-SCN0000/000.html?SSr=2701343f00105147aee4569borisovich84-ldb@mail.ru>

13. Москвитин, А. А. Данные, информация, знания: методология, теория, технологии : монография / А. А. Москвитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 236 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/113937/#232>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Books»- <http://www.book.ru>.
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com>.
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-onlain.ru>.
4. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru/>
5. Поисковая система - <http://www.rambler.ru>.
6. Поисковая система - <http://www.yandex.ru>.
7. Гарант - <http://base.garant.ru/>.
8. Интернет-Университет Информационных Технологий -<http://www.intuit.ru>

Для проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы используются учебные компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением. Используемое программное обеспечение: MS Office.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения учебной практики имеются компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научных работ.

Учебно-методические рекомендации для студентов

Перед прохождением практики студент должен изучить программу практики и обратиться к соответствующим правовым нормативным материалам с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики и решению конкретных вопросов. Как при подготовке, так и в период прохождения практики, студент должен обращаться к законодательству, научной литературе, текущей нормативной управленческой документации.

Основными этапами освоения компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики, предполагающие овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне навыков и умений.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме промежуточной аттестации.

Успешность освоения компетенций обучающимися показывает оценка, полученная с учетом оценивания компетенций.

Для защиты рассматриваемых в отчете положений, обоснования выводов при необходимости можно использовать презентацию или подготовить наглядные материалы: таблицы, графики, диаграммы и обращаться к ним в ходе защиты.

Наглядные материалы целесообразно набирать на компьютере и представить на защите.

Студент излагает основные положения своего отчета, акцентируя внимание присутствующих на выводах и предложениях. В выступлении следует обосновать актуальность темы, актуальность рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и предложения с убедительной аргументацией. При этом необходимо учитывать, что на выступление студенту отводится не более 7 минут. Также необходимо подготовить ответы на контрольные вопросы.

Результат защиты определяется оценками зачтено «отлично», зачтено «хорошо», зачтено «удовлетворительно», не зачтено.

Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию по практике является академической задолженностью.

Методические рекомендации для преподавателей

По усмотрению преподавателя задание на самостоятельную работу может быть индивидуальным или фронтальным.

При использовании индивидуальных заданий требовать от студента письменный отчет о проделанной работе.

При применении фронтальных заданий вести коллективные обсуждения со студентами основных теоретических положений.

С целью контроля качества выполнения самостоятельной работы требовать индивидуальные отчеты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС НИЯУ МИФИ по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии».

Программу практики составил



доцент кафедры

Несытых М.А.



Рецензент к.т.н., доцент

Штырова И.А.

Программа одобрена на заседании УМКН по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» от 31.08.2021 года, протокол № 1.



Председатель учебно-методической комиссии

Виштак О.В.