Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.02.2022 09:09:24
Уникальный программный ключ:
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт–
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

ОДОБРЕНО
Ученым советом ТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 5 от 31.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль подготовки	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Лесной 2021

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В соответствии с Учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» производственная (преддипломная) практика является неотъемлемой составной частью учебного процесса, предусмотренной Образовательным стандартом ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки и направлена на приобретение студентами компетенций для решения профессиональных задач.

Производственная (преддипломная) практика направлена на приобретение студентом необходимых знаний, умений и практических навыков, чтобы решать профессиональные задачи (трудовые функции) в соответствии с видами профессиональной деятельности (обобщенными трудовыми функциями), определяемые профессиональными стандартами:

- 24.057 «Специалист в области информационных технологий на атомных станциях (разработка и сопровождение программного обеспечения)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.10.2015 №779н.
- 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 №896н
- 06.028 «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 №678н

Цель производственной (преддипломной) практики – формирование и развитие у студентов профессионального мастерства на основе изучения опыта работы конкретных предприятий, привитие навыков самостоятельной работы в условиях реально функционирующего производства.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Задачи практики:

1. Закрепление теоретических знаний, полученных студентом в ТИ НИЯУ МИФИ на 1-3 годах обучения.
2. Изучение студентом производственной деятельности организации, которая определена в качестве места прохождения практики – базы практики.
3. Проверка степени готовности будущего бакалавра к самостоятельной работе в условиях реального производства, выявление у студентов индивидуальных склонностей к практической работе в конкретных секторах

отделов, освоение несложных функциональных обязанностей на закрепленном за студентом по месту прохождения практики рабочем месте.

4. Выявление у студентов способностей к научно-исследовательской деятельности при проведении ими в организации, определенной в качестве места прохождения практики, простейших прикладных исследований конкретных производственных задач.

5. Приобретение практических навыков использования знаний, умений и навыков в конкретных ситуациях.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Производственную практику (преддипломную практику) проходят студенты четвертого курса. Она входит в **Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений** учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиля подготовки «Системы автоматизированного проектирования в машиностроении».

Базой для прохождения производственной практики студентами являются предприятия и организации, а также лабораторная база ТИ НИЯУ МИФИ.

Производственная (преддипломная) практика по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» опирается на теоретические знания, полученные студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «Математическая логика», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Учебная практика», «Производственная практика (проектно-технологическая)» и др.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Производственная практика проходит в форме: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Состоит из ознакомительной лекции, инструктажа по технике безопасности, самостоятельной работы по поиску необходимой информации, выполнения выданного задания на базе прохождения производственной практики, написании отчета и его защиты. Способ проведения производственной практики – стационарная. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Производственная практика студентов ТИ НИЯУ МИФИ проводится на предприятиях и в организациях, являющихся базовыми для института – ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», ОАО «Тизол», ООО "АСС-Бизнес Софт", ООО

"Градиент" и др. Базовыми, выбраны предприятия, обладающие современной техникой и технологией, отличающиеся передовой организацией производства и труда, высоким уровнем экономической деятельности и располагающие высококвалифицированными кадрами.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом, а также годовым календарным графиком учебного процесса.

6. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; УКЦ-1; УКЦ-2

Код компетенции	Компетенция
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ПК-3	Способен разрабатывать модели и компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии
ПК-4	Способен осуществлять организацию и управление проектами в области информатики и вычислительной техники в соответствии с действующими правовыми нормами и требованиями заказчика
ПК-5	Способен разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

Код компетенции	Компетенция
ПК-7.1	Способен проектировать и описывать логику работы информационных систем и программных средств с помощью различных диаграмм, описывать и оптимизировать бизнес-процессы предприятий и организаций, разрабатывать проектную и техническую документацию
ПК-7.2	Способен проектировать, внедрять и сопровождать программное обеспечение, производить разработку ПО с использованием современных технологий и средств разработки, выбирать и обосновывать выбор методологии разработки ПО и язык программирования, проектировать реляционные базы данных
ПК-7.3	Способен проектировать сети предприятий с учетом требований информационной безопасности, проектировать высокопроизводительные центры обработки данных на машиностроительных производствах и наукоемких предприятиях, производить настройку ЭВМ и окружения
УКЦ-1	Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
УКЦ-2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и 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

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
УК-1	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
УК-8	З-УК-8	Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте
	У-УК-8	Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	В-УК-8	Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
ОПК-1	З-ОПК-1	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	У-ОПК-1	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
	В-ОПК-1	Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	З-ОПК-2	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности
	У-ОПК-2	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	В-ОПК-2	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	З-ОПК-3	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	У-ОПК-3	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	В-ОПК-3	Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4	З-ОПК-4	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	У-ОПК-4	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	В-ОПК-4	Владеть: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5	З-ОПК-5	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
	У-ОПК-5	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	В-ОПК-5	Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
ОПК-6	З-ОПК-6	Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	У-ОПК-6	Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития IT, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	В-ОПК-6	Владеть: навыками разработки технических заданий
ОПК-7	З-ОПК-7	Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов
	У-ОПК-7	Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов
	В-ОПК-7	Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	З-ОПК-8	Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
	У-ОПК-8	Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
	В-ОПК-8	Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы
ОПК-9	З-ОПК-9	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач
	У-ОПК-9	Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
	В-ОПК-9	Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика
ПК-3	З-ПК-3	Знать: схемотехнику логических схем, цифровых и запоминающих устройств, принципы построения и элементы микропроцессоров и микроконтроллеров, принципы работы программируемых логических матриц и программируемой матричной логики, основы объектно-ориентированного подхода к программированию, базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения
	У-ПК-3	Уметь: строить логические схемы счетчиков, регистров, сумматоров и запоминающих устройств, строить временные диаграммы работы интерфейсов и контроллеров, сопрягать аппаратные и программные средства в составе аппаратно-программных комплексов, работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
	В-ПК-3	Владеть: современными инструментальными средствами проектирования цифровых устройств, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ
ПК-4	З-ПК-4	Знать: действующее законодательство в области управления проектами, цели, принципы, функции, объекты управления проектами в области информатики и вычислительной техники, основные инструменты проведения реинжиниринга бизнес-процессов, методы сбора информации, подходы к организации деятельности специфических служб по управлению проектами, основные методологии управления проектами
	У-ПК-4	Уметь: проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования
	В-ПК-4	Владеть: инструментальными средствами по управлению проектами, навыками организации деятельности по управлению проектами, методами оценки эффективности
ПК-5	З-ПК-5	Знать:требования ГОСТ ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД по разработке и выпуску всех видов проектной документации в области информатики и вычислительной техники
	У-ПК-5	Уметь: выполнять разработку, согласование и выпуск всех видов проектной документации
	В-ПК-5	Владеть: современными инструментальными средствами по разработке и выпуску проектной документации
ПК-7.1	З-ПК-7.1	Знать: способы описания бизнес-процессов, различные нотации для описания поведения, взаимодействия и работы информационных систем, нормативную документацию и стандарты разработки технической и проектной документации
	У-ПК-7.1	Уметь: описывать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия или организации, применять различные нотации для описания поведения, взаимодействия и работы информационных систем, составлять техническую и проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами
	В-ПК-7.1	Владеть: навыками описания и оптимизации бизнес-процессов предприятия или организации, навыками описания поведения, взаимодействия и работы информационных систем с использованием различных нотаций, навыками написания технической и проектной документации в соответствии со стандартами и нормативными документами
ПК-7.2	З-ПК-7.2	Знать: основные методологии разработки ПО, теорию проектирования реляционных баз данных, основные модели жизненного цикла ПО, способы тестирования ПО, основные подходы к процессу разработки ПО
	У-ПК-7.2	Уметь: выбирать методологию разработки ПО в зависимости от поставленной задачи, проектировать реляционные базы данных, выбирать наиболее подходящую модель жизненного цикла ПО, тестировать разработанное ПО

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
	В-ПК-7.2	Владеть: навыками проектирования реляционных БД, методами и приемами тестирования ПО, навыками командной разработки ПО, навыками использования различных технологий и средств разработки ПО
ПК-7.3	З-ПК-7.3	Знать: основные сетевые протоколы и принцип работы сети «Интернет», принципы построения и работ локальных и глобальных компьютерных сетей, основные требования безопасности, предъявляемые к компьютерным сетям, принципы проектирования и работы центров обработки данных на машиностроительных производствах и наукоемких предприятиях, архитектуру построения ЭВМ и способы настройки программной и аппаратной среды
	У-ПК-7.3	Уметь: проектировать локальные и глобальные сети, с учетом требований информационной безопасности, обосновывать выбор оборудования для построения сети и ЭВМ, настраивать операционные системы и окружение
	В-ПК-7.3	Владеть: навыками проектирования, администрирования и настройки сетей, настройки операционных систем и окружения
УКЦ-1	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	З-УКЦ-2	Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности
	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

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
	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

7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
В18	Профессиональное воспитание	формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
В20		формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого 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.
В24		формирование профессиональной	Использование воспитательного потенциала

		этики, культуры решения профессиональных задач и межличностного взаимодействия	дисциплин профессионального модуля для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий
В27		формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и учебных заданий. Использование воспитательного потенциала профильных дисциплин для формирования культуры обращения с информацией, а также формирования ответственного отношения к соблюдению социально-правовых норм в профессиональной среде.

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики 11 зачетных единиц 396 часов.

Производственная практика строится с учетом специфики объекта практики, в соответствии с тематическим планом, примерное содержание которого представлено ниже:

1. Изучение системы организации отдела.
2. Ознакомление с необходимой документацией (стандартом, техническими требованиями и т.д.).
3. Изучение направления сектора работы (программа, ПО, технические средства).
4. Получение общего представления о работе отдела: решаемые задачи, методы и используемое ПО, специфика используемых приложений и/или технических средств.
5. Выполнение индивидуального задания.

Конкретизация тематического плана, особенности его выполнения применительно к объекту практики находят свое отражение в индивидуальном задании, которое разрабатывается руководителем практики на производстве совместно с руководителем практики от ТИ НИЯУ МИФИ. На базах практики руководители назначаются руководителем предприятия /отдела.

Ввиду широкого спектра областей применения знаний бакалавров направления подготовки «Информатика и вычислительная техника», высокой динамики развития и внедрения информационной техники и программного обеспечения и, соответственно, изменения актуальности тем практик, а так же по требованию работодателя вся рекомендуемая тематика производственной практики разделена на блоки.

Конкретизация тематического плана, особенности его выполнения применительно к объекту практики находят свое отражение в индивидуальном задании, которое разрабатывается руководителем практики от ТИ НИЯУ МИФИ.

По итогам практики студент в течение 3-х дней после ее окончания представляет руководителю практики от выпускающей кафедры следующие документы:

- отчет о практике объемом 10-15 машинописных страниц, в котором находят отражение вопросы настоящей программы. Образец титульного листа отчета о производственной практике представлен в приложении А;
- дневник практики, оформленный согласно образцу в приложении Б;
- отзыв руководителя практики от предприятия по ее итогам, заверенный подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации. В отзыве отражается умение студента применять полученные в период обучения теоретические знания, объем выполнения программы практики, имеющиеся недостатки в теоретической подготовке студента, оценка работы студента-практиканта в целом. Образец оформления отзыва руководителя от предприятия представлен в приложении В;

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными ТИ НИЯУ МИФИ.

По итогам защиты отчета – дифференцированный зачет.

9. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий, используемых в процессе практической деятельности целесообразно вовлечение и участие практикантов в работе

различных рабочих совещаний, «группах мозгового штурма» сложных проблем, включение в работу схем матричного решения по выработке нестандартных решений, поручение подготовки докладов по теме исследования.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Для проведения практики ВУЗом разрабатываются методические рекомендации по проведению работ, формы для заполнения отчетной документации по практике (план прохождения практики, отзыв руководителя от предприятия, дневник практики и т.п.).

11. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Для проведения практики кафедрой ИТПМ разработаны методические рекомендации по проведению работ производственной практики (приложение Г), формы для заполнения отчетной документации по практике (титульный лист отчета по практике, дневник практики, отзыв руководителя производственной практики студента).

Система контроля по производственной практике – балльно-рейтинговая. Всем формам текущего контроля присваивается определенное количество баллов. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам (70 – оценка по результатам текущего контроля, 30 – промежуточная аттестация в конце практики).

График текущего контроля знаний по производственной практике оформляется по форме:

№	Этапы практики	Максимальный балл
1	Ознакомительная лекция	-
2	Инструктаж по технике безопасности	-
3	Практика на рабочем месте	50
4	Обработка и структурирование материала, написание отчета	20
5	Подготовка презентации и защита	30
	Итого	100

В соответствии с учебным планом аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой. Итоговая оценка выставляется в том случае, если пройдены все этапы практики.

Критерии оценки практики студентов:

1. содержание отзыва руководителя от организации - места прохождения практики.

2. уровень качества обработки и систематизации материала в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием;

3. умение профессионально и грамотно отвечать на вопросы на защите.

Комиссия по приему зачета по практике назначается заведующим кафедрой. Подробно критерии оценивания приведены в ФОС производственной практики. Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению, учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и заносится в приложение к диплому.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Основы разработки электронных учебных изданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г.В. Алексеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 144 с. — 978-5-903090-35-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35833.-ЭБС «IPRbooks»
2. Студент как субъект саморазвития и отношения к учебно-профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / В.Г. Маралов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, Фонд «Мир», 2017. — 191 с. — 978-5-8291-2552-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36595.-ЭБС «IPRbooks»
3. Генрих Альтшуллер Найти идею [Электронный ресурс] : введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач / Альтшуллер Генрих. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 408 с. — 978-5-9614-1494-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68031-ЭБС «IPRbooks»
4. Баранов В.В. Исследование систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Баранов, А.В. Зайцев, С.Н. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 216 с. — 978-5-9614-2281-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68036.-ЭБС «IPRbooks»
5. Белова Н.В. Краткий словарь IT-терминов для специалистов по языковому образованию [Электронный ресурс] / Н.В. Белова, Е.В. Рублёва. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Златоуст, 2017. — 68 с. — 978-5-86547-952-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67873.-ЭБС «IPRbooks»
6. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособиендля студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-

4487-0089-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.-ЭБС «IPRbooks»
7. Преподавание информатики и математических основ информатики для непрофильных специальностей классических университетов [Электронный ресурс] / В.В. Борисенко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 143 с. — 978-5-4487-0069-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67377.-ЭБС «IPRbooks»
8. Прокушев Я.Е. Программно-аппаратные средства защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.Е. Прокушев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Интермедия, 2017. — 160 с. — 978-5-4383-0147-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66799.-ЭБС «IPRbooks»
9. Горбенко А.О. Основы информационной безопасности (введение в профессию) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.О. Горбенко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Интермедия, 2017. — 335 с. — 978-5-4383-0136-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66797.-ЭБС «IPRbooks»
10. Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65865.-ЭБС «IPRbooks»
11. Шуленина Н.С. Практикум по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Н.С. Шуленина, В.М. Ширшова, Н.А. Волобуева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 190 с. — 978-5-379-02014-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65287.-ЭБС «IPRbooks»
12. Петрова А.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Петрова, А.Д. Корощенко, Р.И. Айзман. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — 978-5-379-02026-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65285.-ЭБС «IPRbooks»
13. Айзман Р.И. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.С. Шуленина, В.М. Ширшова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 247 с. — 978-5-379-02005-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65282.-ЭБС «IPRbooks»
14. Липунцов Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс] / Ю.П. Липунцов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 224 с. — 978-5-4488-0133-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63960.-ЭБС «IPRbooks»
15. Чекмарев Ю.В. Локальные вычислительные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные. —

Саратов: Профобразование, 2017. — 200 c. — 978-5-4488-0111-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63945.-ЭБС «IPRbooks»
16. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Киреева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 272 c. — 978-5-4488-0108-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63942.-ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Развитие потенциала сотрудников [Электронный ресурс] : профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации / Д. Болдогоев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 288 с. — 978-5-9614-4582-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68009.-ЭБС «IPRbooks»
2. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю.В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 184 c. — 978-5-4488-0071-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63576.-ЭБС «IPRbooks»

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

При прохождении практики в сторонних организациях материально-техническое обеспечение практики определяется ее целями, задачами и имеющимся лабораторным оборудованием предприятия и базовой кафедры.

Приложение А. Образец титульного листа отчета о производственной практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт–
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

ОТЧЕТ
о производственной практике

направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Руководитель
от предприятия

_____	_____	_____
(должность)	*(подпись)*	*(И.О. Фамилия)*

Руководитель
от вуза
зав.кафедрой

_____	_____	П.И. Абросимова
(должность)	*(подпись)*	*(И.О. Фамилия)*

Студент

_____	_____	_____
(группа)	*(подпись)*	*(И.О. Фамилия)*

Отчет защищен с оценкой «_____» «___» _____20__г.

Приложение Б. Дневник производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт–

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

ДНЕВНИК

производственной практики

Студента группы _____

_____
(фамилия, инициалы)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(направление подготовки)

г. Лесной – 20__ г.

1. Общие сведения

1.	Фамилия студента	
2.	Имя, отчество студента	
3.	Группа	
4.	Код специальности (направления)	09.03.01
5.	Предприятие	
6.	Руководитель практики (ФИО, ученая степень, звание, должность)	
7.	Ответственный за производственную практику на кафедре (ФИО, телефон)	Абросимова Полина Игоревна, +79502016050
8.	Сроки практики, в соответствии с графиком учебного процесса	с 15.03.2021г. по 04.06.2021г. с 05.07.2021г. по 16.07.2021г.
9.	Дата выезда из ТИ НИЯУ МИФИ	15.03.2021г. , 05.07.2021г.
10.	Дата прибытия на место прохождения практики	15.03.2021г. , 05.07.2021г.
11.	Назначен на должность и приступил к работе	
12.	Переведен на должность	
13.	Дата выезда с места прохождения практики	04.06.2021г., 16.07.2021г.
14.	Дата прибытия в ТИ НИЯУ МИФИ	04.06.2021г., 16.07.2021г.

2. Индивидуальное задание студента на производственную практику

№ п/п	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности

Ориентировочная тема ВКР _____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики _____ / _____

«___» _____20 г.

3. Заключение студента по итогам практики и его предложения по содержанию практики

_____

_____

_____

_____

Студент _____ / _____

«___» _____ 20 г.

4. Производственная характеристика студента _____

_____

_____

_____

(Указывается степень его теоретической и практической подготовки, качество выполненной им работы, трудовая дисциплина и недостатки, если они имеют место; в конце характеристики дается оценка за практику)

Руководитель практики _____ / _____

«___» _____20 г.

5. Заключение комиссии по результатам защиты по практике

_____

_____

_____

_____

Председатель комиссии _____/_____

Члены комиссии _____/_____

_____/_____

«___» _____20 г.

ПАМЯТКА

студентам, проходящим производственную практику

1. Производственная практика является неотъемлемой, завершающей частью учебного процесса и служит целям дальнейшего развития навыков научно-исследовательской работы, углубления и практического приложения теоретических знаний. Во время практики осуществляется знакомство студента с организацией научно-технической и производственной деятельности предприятий, лабораторий, отделов.

2. Студенты проходят производственную практику на базовых для института предприятиях: ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», ОАО НТМЗ «Вента», ОАО «Тизол».

3. Сроки прохождения практики определяются рабочими учебными планами, а также календарным графиком учебного процесса.

4. Во время прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по окончании практики представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет (защитить отчет) по практике.

5. Порядок ведения дневника:

дневник заполняется студентом лично и ведется регулярно в течение всей практики;

руководитель практики согласно регламенту, утвержденному кафедрой, просматривает дневник и записывает в нем свои замечания;

- в разделе 1 студент указывает все требуемые общие сведения (отметка о дате выезда из ТИ НИЯУ МИФИ делается в случае прохождения практики на предприятиях, в том числе и г. Лесного);
- раздел 2 заполняется студентом совместно с руководителем практики;
- в разделе 3 студент подводит итоги проделанной работы и дает свои предложения по содержанию практики;
- в разделе 4 руководитель практики делает подробный анализ проделанной студентом работы и выносит по ней свое заключение с обязательным указанием оценки за практику;
- в разделе 5 комиссия по приему зачета по практике дает оценку всей проделанной студентом работы с учетом результатов защиты.

6. Подведение итогов практики. По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его своему руководителю одновременно с дневником. В отчете обязательно должно быть отражено современное состояние научной проблемы, к которой относятся программа практики и методика исследований.

Основу отчета составляют сведения о конкретно выполненной студентом производственной работе в период практики. Объем отчета должен составлять не менее 15 страниц. Формат А4, шрифт 14, через 1,5 интервала. К отчету могут прилагаться графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 3-5 дней. По окончании практики студент сдает комиссии зачет с оценкой о проделанной работе (защищает отчет). На базах практики комиссии назначаются руководителем предприятия, а в институте – заведующими кафедрами.

Приложение В. Образец отзыва руководителя практики от предприятия

ОТЗЫВ

руководителя производственной практики студента _____

Студент ТИ НИЯУ МИФИ группы ИВТ-ХХД _____ФИО_____ проходил производственную практику на ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» в период с ХХ.ХХ.20ХХ г. по ХХ.ХХ.20ХХ г. в отделе _____. В период практики _____ФИО_____ работал в должности (выполнял обязанности) _____.

За время прохождения практики проявил себя как квалифицированный специалист с высоким уровнем теоретической подготовки, умеющий выполнять _____ и ориентироваться в _____.

_____

В этом блоке кратко представить перечень основных заданий, объем их выполнения, отношение студента к работе и охарактеризовать работу студента по их выполнению.

_____

Отличается коммуникабельностью, исполнительностью, ответственностью, способностью конструктивно мыслить, оперативно и быстро принимать решения.

На основании вышеизложенного производственную практику студента _____ФИО_____ оцениваю на « _____ ».

Руководитель _____/_____/

(Контакт. телефон)

м.п.

Приложение Г. Методические рекомендации по проведению работ производственной практики

Методические рекомендации по проведению работ производственной практики

1. Производственная практика является неотъемлемой, завершающей частью учебного процесса и служит целям дальнейшего развития навыков научно-исследовательской работы, углубления и практического приложения теоретических знаний. Во время практики осуществляется знакомство студента с организацией научно-технической и производственной деятельности предприятий, лабораторий, отделов.

2. Студенты проходят производственную практику на базовых для института предприятиях: ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», ОАО НТМЗ «Вента», ОАО «Тизол».

3. Сроки прохождения практики определяются рабочими учебными планами, а также календарным графиком учебного процесса.

4. Во время прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по окончании практики представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет (защитить отчет) по практике.

5. Порядок ведения дневника:

- дневник заполняется студентом лично и ведется регулярно в течение всей практики;
- руководитель практики просматривает дневник и записывает в нем свои замечания;
- в разделе 1 студент указывает все требуемые общие сведения (отметка о дате выезда из ТИ НИЯУ МИФИ делается в случае прохождения практики на предприятиях, в том числе и г. Лесного);
- раздел 2 заполняется студентом совместно с руководителем практики;
- в разделе 3 студент подводит итоги проделанной работы и дает свои предложения по содержанию практики;
- в разделе 4 руководитель практики делает подробный анализ проделанной студентом работы и выносит по ней свое заключение с обязательным указанием оценки за практику;

- в разделе 5 комиссия по приему зачета по практике дает оценку всей проделанной студентом работы с учетом результатов защиты.

6. Подведение итогов практики. По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его своему руководителю одновременно с дневником. В отчете обязательно должно быть отражено современное состояние научной проблемы, к которой относятся программа практики и методика исследований.

Основу отчета составляют сведения о конкретно выполненной студентом производственной работе в период практики. Объем отчета должен составлять не менее 15 страниц. Формат А4, шрифт 14, через 1,5 интервала. К отчету могут прилагаться графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов.

По окончании практики 1 сентября текущего года студент сдает комиссии по приему зачета по практике зачет с оценкой о проделанной работе (защищает отчет).