Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Виссарионович
Должность: И.о. руководителя НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 16.03.2023 06:57:26
Уникальный программный ключ:
828ee0a01dfe7458c3580623708640 8a6ad0ea69

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА
Методическим советом НТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 4 от 30.08.2021 г.

Рабочая программа Производственной практики (преддипломная практика)

Направление подготовки (специальность)	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль подготовки (специализация)	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация (степень) выпускника	*Бакалавр*
Форма обучения	очная

г. Новоуральск, 2021

Семестр	8
Трудоемкость, ЗЕТ	6
Трудоемкость, ч.	216
Контроль самостоятельной работы	2
Самостоятельная работа	214
Форма промежуточного контроля	зачет

Учебную программу составил старший преподаватель кафедры автоматизации управления Кузин-Куликов Сергей Николаевич

Содержание

1. Цели производственной практики 4
2. Форма и место проведения производственной практики 4
3. Формируемые компетенции и планируемые результаты практики 5
4. Воспитательный потенциал дисциплины 6
5. Структура и содержание производственной практики 7
6. Образовательные технологии 7
7. Формы аттестации по итогам практики 7
8 Права и обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении учебной практики 8
9 Обязанности руководителя практики 9

Рабочая программа составлена в соответствии с Образовательным стандартом высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (квалификация (степень) «бакалавр»), и рабочим учебным планом (РУП) по направлению подготовки 09.0.301 «Информатика и вычислительная техника» (профиль – «Автоматизированные системы обработки информации и управления»).

1. Цели производственной практики

Целями освоения производственной практики являются:

- подбор, изучение и анализ научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы (ВКР),
- получение практических навыков в разработке аппаратных средств и программного обеспечения информационных и автоматизированных систем;
- изучение информационных и производственных технологий;
- выполнение конкретных индивидуальных заданий с целью приобретения опыта в решении актуальной прикладной задачи.

Задачами производственной практики являются:

- изучение аппаратных средств и программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, проектируемых и эксплуатируемых в подразделениях базы практики;
- изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных средств и программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, а также др. технической документации;
- приобретение навыков информационного поиска по заданной тематике, анализа и систематизации информации;
- сравнительный анализ возможных вариантов реализации научно-технического мероприятия по теме ВКР;
- разработка технического задания на проектные решения по созданию или модернизации информационных и автоматизированных систем или прикладной инструментальной системы для решения задач математического моделирования, оптимизации, управления, обучения, исследования выбранного технического или технологического объекта;
- изучение вопросов планирования и финансирования разработок, методов определения экономической эффективности исследований и разработок аппаратных и программных средств, технико-экономическое обоснование целесообразности внедрения выполняемой разработки;
- изучение вопросов обеспечения экологии и безопасности жизнедеятельности.

2. Форма и место проведения производственной практики

Виды деятельности бакалавра в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие логического мышления, стратегического видения ситуации, умение руководить группой людей. Учебная практика представляет собой проведение практических работ с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Учебная практика может проводиться в сторонних организациях (предприятиях, НИИ и т.п.), при условии заключении между НТИ НИЯУ МИФИ и организацией договора по практике, или на выпускающей кафедре Автоматизации управления.

В период практики студенты-практиканты обязаны строго соблюдать действующие на месте проведения практики правила внутреннего распорядка, правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

3. Формируемые компетенции и планируемые результаты практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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	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 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
УКЦ-3 Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	З-УКЦ-3 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств У-УКЦ-3 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств В-УКЦ-3 Владеть: методами управления собственным временем, технологиями приобретения. использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств
ПК-10.1 Способен разрабатывать и тестировать прототип информационной системы в соответствии с требованиями технического задания	З-ПК-10.1 Знать: языки программирования и работы с базами данных, основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, современные объектно-ориентированные языки программирования, устройство и функционирование современных ИС.

	У-ПК-10.1 Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты собственной работы. В-ПК-10.1 Владеть: методами разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа в соответствии с трудовым заданием, проведения тестирования.
ПК-10.2 Способен разрабатывать структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией	З-ПК-10.2 Знать: инструменты и методы проектирования структур баз данных, инструменты и методы верификации структуры базы данных, основы современных систем управления базами данных, теорию баз данных. У-ПК-10.2 Уметь: разрабатывать структуру баз данных, верифицировать структуру баз данных. В-ПК-10.2 Владеть: методиками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией, верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, устранения обнаруженных несоответствий.
ПК-10.3 Способен создавать программный код в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)	З-ПК-10.3 Знать: основы программирования, современные объектно-ориентированные языки программирования, современные структурные языки программирования. У-ПК-10.3 Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты кодирования. В-ПК-10.3 Владеть: методами разработки кода ИС и баз данных ИС, верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устранения обнаруженных несоответствий.
ПК-10.4 Способен проектировать топологию локальных вычислительных сетей, используя для этого эмуляторы сетей.	З-ПК-10.4 Знать: технологии построения глобальных сетей, протоколы физического, канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней, технологии Ethernet, классы сетевого оборудования, стандарты и средства управления сетями. У-ПК-10.4 Уметь: пользоваться средствами мониторинга сети, настраивать протоколы маршрутизации и сетевые фильтры, проектировать и разрабатывать локальные сети. В-ПК-10.4 Владеть: инструментальными средствами проектирования ЛВС, методами использования встроенных средств мониторинга компьютерных сетей, программирования сетевых приложений в стеке TCP/IP.

4. Воспитательный потенциал дисциплины

Цели и задачи воспитания, воспитательный потенциал дисциплин:

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	- формирование научного мировоззрения,	Использование воспитательного потенциала учебной практики для

	культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка **(В19)**	формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов.

5. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Изучение литературы, нормативной и технической документации, получение индивидуального задания	Самостоятельная работа	20	собеседование
2	Выполнение индивидуального задания	Самостоятельная работа	180	оценка результатов
3	Оформление отчета по практике	Самостоятельная работа	14	отчет с выводами и предложениями
4	Защита отчета по практике		2	зачет по практике
	ИТОГО:		216	

6. Образовательные технологии

Во время проведения учебной практики используются следующие технологии: индивидуальное обучение приемам работы, правилам организации методики проведения работ, обучение методикам обработки и интерпретации информационного обеспечения прикладных процессов, коллективная система работы. Предусматривается проведение самостоятельной работы обучающихся под контролем преподавателя на всех этапах работ и обработки получаемых данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

7. Формы аттестации по итогам практики

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении контрольных мероприятий. Полученные баллы переводятся в 5-балльную систему по следующей шкале:

Оценка по 5 бальной шкале	Зачет	Сумма бал-	Оценка	Градация

		лов по дисциплине	(ECTS)	
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
3 (удовлетворительно)		65-69		
		60-64	E	Посредственно
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

Обучающийся должен предоставить по итогам практики:

- Индивидуальное задание на учебную практику;
- Отчет по учебной практике.

В процессе оформления документации обучающийся должен обратить внимание на правильность оформления документов.

В отчете должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания. Отчет заполняется лично обучающимся.

Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью.

После окончания учебной практики организуется защита отчета по соответствующему разделу практики, где учитывается работа каждого обучающегося и его индивидуальные оценки во время защиты отчета. В результате обучающийся получает персональные оценки по каждому разделу практики, по которым выставляется окончательная оценка.

Основные критерии оценки практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- устные ответы студента при сдаче зачета;
- качество выполнения отчета о практике;
- оценка руководителя практики.

Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы и быть представлен в электронном виде и на бумажном носителе.

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления практических и лабораторных работ, СТП НТИ-6-2011 Новоуральского технологического института.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку бакалавра.

8 Права и обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении учебной практики

Права обучающегося:

- ✓ знакомиться со структурой, организацией деятельности предприятия;
- ✓ участвовать при выполнении непосредственной работы над индивидуальным заданием;
- ✓ обращаться к руководителям практики по вопросам практики.

Обязанности обучающегося:

- в соответствии с приказом прибыть к месту прохождения практики в указанное время;
- соблюдать распорядок дня практики. Проявлять дисциплинированность и исполнительность;

- выполнять программу практики в полном объеме;
- выполнять поручения и задания руководителей практики;
- проявлять творческий и деловой подход при выполнении поручений и заданий руководителей практики;
- составлять отчеты и схемы, предусмотренные программой прохождения практики;
- по окончании практики заполнить подготовить отчет о прохождении практики, соответствующие приложения и блок-схемы;
- представить на кафедру: отчет о прохождении практики, с приложениями.

9 Обязанности руководителя практики

- определить в соответствии с программой практики конкретные мероприятия с участием обучающихся, разъяснить при необходимости смысл, содержание и назначение отдельных действий;
- представлять информацию о каждом прикрепленном обучающемся с оценкой его теоретических знаний;
- подписать отчет обучающегося о практике, при необходимости внести в отчет замечания и предложения по работе обучающегося и совершенствованию организации практики.
- организовывать групповые и индивидуальные консультации, дополнительные занятия по вопросам и проблемам, возникающим во время прохождения практики;
- осуществлять ежедневный контроль и оказывать постоянную помощь по вопросам, возникающим в ходе практики;
- изучить и обобщить результаты практики, организовать защиту отчета обучающимися по материалам практики;
- по итогам практики подготовить отчет о работе обучающихся, указав положительный и отрицательный опыт и предложения по совершенствованию практики.