

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. М. Гайфутдинов
расшифровка подписи

29 апреля 2020 г.

Внесены изменения и дополнения
от 30 декабря 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика


Направленность (профиль) подготовки
«Прикладная информатика в дизайне»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2020

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. № 207.

Составитель  Д.Ф.Сиразева
(подпись)

Программа практики одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики обучения протокол № 8 « 29 » апреля 2020 г.

Заведующего кафедрой


_____ *подпись* _____

И.А.Шакиров
расшифровка подписи

29 апреля 2020 г.
дата

Содержание

1. Общие положения.....	4
2. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	4
4. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.	7
6. Содержание практики	7
7. Формы отчетности по практике	8
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (представлен отдельным документом в приложении 1).....	9
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	9
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	10
12. Организация практики лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)	11

1. Общие положения

Практика обучающихся является составной частью образовательной программы. Система практического обучения способствует овладению предметными знаниями и умениями, развитию мотивации к профессиональной деятельности.

Целью производственной преддипломной практики является практическое закрепление знаний основ научной деятельности и навыков проведения исследований в профессиональной области, а также практически подготовить обучающихся к решению прикладных задач выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- овладение профессионально-практическими умениями и передовыми методами работы;
- углубление и закрепление теоретических знаний, а также применение этих знаний при решении прикладных задач;
- приобретение опыта организационной, информационно-коммуникационной, правовой и психологической работы на должностях информационных служб различных учреждения и объединений в целях развития навыков самостоятельной работы по решению стоящих перед ними задач;
- развитие информационно-коммуникационной культуры, как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности;
- развитие умений самостоятельной деятельности в качестве специалиста в области прикладной информатики;
- изучение передового опыта по избранной специальности;
- сбор необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.

2.1 Вид практики – производственная.

2.2 Способы проведения – стационарная, выездная.

2.3 Форма проведения практики практика проводится дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной преддипломной практики у обучающихся должны приобрести следующие практические навыки, умения и овладеть следующими общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными компетенциями, (знать, уметь, освоить опыт практической деятельности) и видами деятельности в соответствии с ФГОС ВО:

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования; особенности и технологии реализации процессов самоорганизации и самообразования; цели совершенствования профессиональной деятельности. Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы

		достижения осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. Владеть: технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации.
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; достижения в области информационно-коммуникационных технологий, современные требования к информационной безопасности; основные понятия прикладной информатики. Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности; применять методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры. Владеть: навыками решения стандартных задач на основе информационной и библиографической культуры, навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Знать: методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; технологии формирования требований к информационной системе. Уметь: применять в профессиональной деятельности методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формировать требования к информационной системе. Владеть: навыками проведения обследования организаций и выявления потребностей пользователей; навыками формирования требований к информационным системам.
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.	Знать: средства проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения, Уметь: проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения; Владеть: навыками проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.
ПК-4	способностью документировать процессы создания	Знать: понятие жизненного цикла программных продуктов, этапы разработки программных продуктов, стандарты и требования к

	информационных систем на стадиях жизненного цикла	документации при создании информационных систем. Уметь: создавать документацию на всех стадиях жизненного цикла, описывать процессы создания информационных систем. Владеть: навыками разработки документации к процессам создания информационных систем, навыками определения процессов на стадиях жизненного цикла информационных систем.
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать: особенности программного проекта; модели проектирования программного продукта; особенности технико-экономического обоснования проектных решений. Уметь: проектировать программные продукты; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений. Владеть: навыками проектирования программных продуктов; навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений.
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Знать: технологии программирования применяемые при разработке программных средств; приемы и методы создания программных прототипов решения прикладных задач. Уметь: применять технологии программирования при разработке программных прототипов; применять методы создания программных прототипов при решении прикладных задач. Владеть: навыками программирования приложений; навыками применения методов и приемов создания программных прототипов решения прикладных задач.
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знать: требования к технической документации программных проектов; стандарты составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; средства автоматизации и информатизации прикладных процессов. Уметь: использовать техническую документацию в ходе автоматизации и информатизации прикладных процессов; определять особенности автоматизации и информатизации прикладных процессов; использовать средства автоматизации и информатизации прикладных процессов. Владеть: навыками составления технической документации программных проектов; навыками автоматизации и информатизации прикладных процессов; реализации проектов в соответствии с требованиями.

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Производственная преддипломная практика является составной частью ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки Прикладная информатика в дизайне.

Согласно учебному плану практика относится к вариативной части программы бакалавриата, входит в блок 2 «Практики» Б2.В.05(П).

4.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: Автоматизированные системы управления, Информационные системы в дизайне пространственной среды, Информационные системы в дизайне рекламы, Курсовая работа по модулю 8, Прикладное программирование, Программная инженерия, Разработка пользовательского интерфейса, Web-дизайн, Архитектура ЭВМ, Дизайн сайта, Информационная безопасность, Программирование на C#/.NET, Проектирование информационных систем, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Разработка web-приложений, Высокоуровневые методы информатики и программирования, Информационный менеджмент, Программирование на PHP, Компьютерные сети и телекоммуникации, Объектно-ориентированное программирование, Программирование на Java, Разработка приложений для мобильных устройств, Теория информационных коммуникаций, Операционные системы, среды и оболочки, Программирование роботов, Робототехника и программирование роботов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Алгоритмы и структуры данных, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Мировые информационные ресурсы, Технические средства информатизации, История информатики, Основы программирования, Психология и педагогика, Теория информации и кодирования.

4.2 Дисциплины и практики, для которых необходимо прохождение данного типа практики

Прохождение производственной преддипломной практики является необходимой основой для подготовки студентов к защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты и к профессиональной деятельности в соответствии с выбранной специальностью.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.

Общая трудоёмкость практики в 8 семестре составляет 3 зачётные единицы, 108 часов 1,5 часа контактной работы

Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет

6. Содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды работ обучающихся на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах
Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции Знакомство с базой практики.	10
Основной	Содержание практики в организациях, на предприятиях: - проанализировать технологии организации процесса самообразования и самоорганизации, в	82

	<p>рамках профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сделать описание решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий; - описать технологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; - закрепление практических навыков проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения; - закрепление практических навыков документирования процессов на стадиях жизненного цикла информационных систем; - выполнить технико-экономическое обоснование проектных решений; - сделать анализ средств программирования и создания программных прототипов решения прикладных задач; - составить техническую документацию проектов информатизации прикладных процессов; - закрепление практических навыков применения методов и приемов создания программных прототипов решения прикладных задач; - описать требования к технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; - анализ и систематизация собранного материала. <p>Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения практики, определяется им совместно с руководителем практики, исходя из специфики базы практики.</p>	
Заключительный	Подготовка отчета по итогам практики; Участие в итоговой конференции	16
ИТОГО		108

7. Формы отчетности по практике

Основной итог производственной преддипломной практики - это выполнение календарного графика ее прохождения и составление отчета.

По завершении практики обучающиеся представляют на кафедру (руководителю практики от университета) отчет по практике.

Структура отчета по прохождению практики:

1. Титульный лист.
2. Рабочий график (план) проведения практики.
3. Дневник практики.

Дневник практики – форма контроля, направленная на проверку умения вести ежедневные записи с фиксацией результатов наблюдений, анализом работы в период практики, владения терминологическим аппаратом, соблюдения требований к структуре и содержанию дневника. Дневник практики должен быть подписан обучающимся, заверен подписью руководителя профильной организации и печатью. Форма, примерное содержание и структура дневника практики определяется выпускающей кафедрой.

4. Индивидуальное задание.

Индивидуальное задание обучающегося определяется руководителем практики от университета, и может дополняться руководителем практики от профильной организации. Выдается индивидуальное задание обучающимся на установочной конференции и подписывается руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации и обучающимся. Задания должны быть составлены с учетом формируемых компетенций.

5. Материалы выполненных индивидуальных заданий: описание информационного обеспечения подразделений предприятия(организации); описание процесса проектирования и эксплуатации информационных средств; описание требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии(организации);

6. Письменный отчет о прохождении практики.

Письменный отчет о прохождении практики – составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать анализ своей деятельности в период практики, обобщаются результаты проделанной работы.

Отчет о прохождении производственной практики научно-исследовательская работа оценивается руководителем практики от университета.

К защите допускаются обучающиеся, выполнившие программу практики. Защита отчета по практике проводится в установленные сроки на итоговой конференции.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (представлен отдельным документом в приложении 1).

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] : курс лекций / А.И. Долженко. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. — 978-5-4486-0525-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79723.html>

2. Журавлева, Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 с. — 978-5-4487-0218-1. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>.

3. Парфенова, Е.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.В. Парфенова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 56 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78565.html>

4. Сундукова, Т.О. Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных [Электронный ресурс] / Т.О. Сундукова, Г.В. Ваныкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 749 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57384.html>

б) дополнительная литература:

1. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 649 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52145.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2. Киселева, Т.В. Программная инженерия. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Киселева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 137 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69425.html>

3. Швецов, В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>.— ЭБС «IPRbooks»

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Академия Google [Электронный ресурс]. – URL: <https://scholar.google.com/>.
2. Библиоклуб.ру Электронный книги для образования, бизнеса, досуга [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.biblioclub.ru/> (дата обращения: 29.03.2019).
3. Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/news> (Дата обращения 20.11.2018)
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 29.03.2019).
5. Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – URL: edu.ru (дата обращения: 29.03.2019).
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 29.03.2019).
7. Электронный каталог библиотеки НГПИУ. – URL: <http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xml+rus> (дата обращения: 29.03.2019).

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении производственной преддипломной практики используется следующее лицензионное программное обеспечение:

1. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020.
2. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.
3. Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : ДОГОВОР № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.
4. VSPProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г.

Профессиональные базы данных и информационных справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». – URL: <https://urait.ru/>
3. Информационная правовая система Гарант. – URL: <http://www.garant.ru/>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Производственная преддипломная практика по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в дизайне проводится на в учреждениях и организациях города и региона.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- Учреждение (организация, предприятие) - база практики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой производственной практики, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

- Аппаратное обеспечение. Для прохождения практики необходимо компьютерное обеспечение, компьютерная сеть в учреждении с возможностью выхода в Интернет, презентационное оборудование.

Для занятий студентов и подготовки качественных отчетов о прохождении производственной практики кафедра располагает специализированной аудиторией. В аудитории имеется компьютерное и программное обеспечение, оргтехника. В научном зале библиотеки имеется необходимая учебная и научная литература

Для проведения производственной преддипломной практики университет располагает следующими специальными помещениями.

Название и наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (предназначение по ФГОС)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты и подтверждающие документы
2-315 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия	Лицензионное программное обеспечение: Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020 г, Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020, VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г.
2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А).	Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.	Лицензионное программное обеспечение: Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020 г, Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : ДОГОВОР № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.

При прохождении (вид, тип) практики также используются материально-технические возможности принимающей организации.

12. Организация практики лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Производственная преддипломная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по практике предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов прохождения практики проводится в несколько этапов.