

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
подпись расшифровка подписи
«27» мая 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) **Прикладная информатика в дизайне**

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2021

Рабочая 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)

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики
протокол № 9 «27» мая 2021 г.

Заведующего кафедрой


_____ *подпись*

И.А.Шакиров
расшифровка подписи

27 мая 2021 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	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)	12

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 практики научно-исследовательская работа является закрепление у обучающихся профессиональных навыков ведения научно-исследовательской работы в области прикладной информатики, развитие способности использовать научные знания, повышение профессиональной подготовки обучающихся на основе развития самостоятельной творческой деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- овладение современными методами и методологией научного исследования;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области прикладной информатики;
- обретение опыта исследовательской деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов и докладов;
- формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- отработка навыков извлечения библиографической информации из различного рода источников: традиционных и электронных каталогов библиотек, специализированных изданий, периодических изданий профессиональной направленности.

Данные задачи практики направлены на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

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 практики научно-исследовательская работа обучающиеся 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-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать: основы философских знаний; Уметь: применять основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; Владеть: навыками использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.
ОК-4	способностью анализировать основные	Знать: этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия исторического

	этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	развития, основные приемы и техники их анализа для формирования гражданской позиции; Уметь: проводить анализ этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции. Владеть: навыками анализа этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: основы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; закономерности коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием национально-культурных особенностей. Уметь: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использовать закономерности коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием национально-культурных особенностей. Владеть: навыками осуществления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; навыками использования закономерностей коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием национально-культурных особенностей.
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности. Уметь: проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью; осуществлять самоконтроль за состоянием организма и использовать средства физической культуры для оптимизации собственной работоспособности.

		Владеть: способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений; навыками основных методических приёмов и средств физической культуры и спорта.
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	<p>Знать: определения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; определения и сущности применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; определения и сущности применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности; использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: отдельными навыками применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; совокупностью навыков применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; системой навыков применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности.</p>
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	<p>Знать: современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области; электронные информационно-образовательные ресурсы в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных прикладных и исследовательских задач; привлекать разнообразные источники научно-исследовательской информации,</p>

		анализировать их содержание и излагать их основные положения; обосновывать научную проблематику в сфере прикладной информатики. Владеть: владеть методами организации и проведения научно-исследовательской работы; навыками делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций; навыками применения современных информационных технологий в научно-исследовательской работе.
--	--	---

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Производственная практика научно-исследовательская работа 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.04(П).

4.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: Ациклические виды спорта, Физическая культура и спорт, Циклические виды спорта, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Профессионально-ориентированный перевод, Иностранный язык, Татарский язык в профессиональной деятельности, Русский язык и культура речи.

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

Прохождение производственной практики научно-исследовательская работа является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: Правоведение, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты,

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

Общая трудоёмкость практики в 7 семестре составляет 6 зачётные единицы, 216 часов 3 часа контактной работы.

Форма промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой.

6. Содержание практики

Разделы (этапы) практики	Код формируемой компетенции	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		<p>Содержание практики в организациях, на предприятиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить информационное обеспечение подразделений предприятия (организации); - проанализировать важнейшие исторические достижения в области современных информационных технологий и прикладной информатики; - описать содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность их влияние на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; - описать используемые математические методы в формализации решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности; - проанализировать и систематизировать собранный материал; - подготовить заключение по результатам практики в виде выступления с презентацией по итогам практики.. <p>Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения практики, определяется им совместно с руководителем практики, исходя из специфики базы практики.</p>	190
Заключительный		Подготовка отчета по итогам практики; Участие в итоговой конференции	16
ИТОГО			216

7. Формы отчетности по практике

Основной итог производственной практики научно-исследовательская работа – 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); анализ важнейших исторических достижений в области современных информационных технологий и прикладной информатики; описание содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность их влияние на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; описание используемых математических методов в формализации решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности.

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.

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. Неумоева-Колчеданцева, Е. В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа : учебное пособие для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 119 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-09443-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442021>

3. Кайль Я.Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ [Электронный ресурс]/ Кайль Я.Я., Ламзин Р.М., Самсонова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019.— 208 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/82560.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Сундукова Т.О. Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сундукова Т.О., Ванькина Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 804 с.— URL:<http://www.iprbookshop.ru/57384.html>

б) дополнительная литература:

1. Валеева, А.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Валеева, К.Г. Ипполитов, Н.К. Филиппова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 108 с. — 978-5-7882-2200-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79293.html>

2. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 649 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/52145.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. 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>

4. Национальный стандарт на библиографическое описание – ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» утверждён приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года. – URL: <https://ipk.kuz-edu.ru/app/download/download.php?file=2019/05.02.2019/GOST%20R%207.0.100-2018.pdf>.

в) ресурсы сети «Интернет»:

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

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

При проведении производственной практики научно-исследовательская работа 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. Информационная правовая система Гарант. – URL: <http://www.garant.ru/>
Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
3. Ресурсы East View (ИВИС) – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/login>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru

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

Производственная практика научно-исследовательская работа 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 практики научно-исследовательская работа 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 производственной практики научно-исследовательская работа также используются материально-технические возможности принимающей организации.

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

Производственная практика научно-исследовательская работа 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.