

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 ПРАКТИКИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки  
**09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) подготовки  
**«Прикладная информатика в дизайне»**

Квалификация (степень) выпускника:  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**


Набережные Челны, 2020

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 № 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 .....   | 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 .....  | 11 |
| 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;<br>Уметь: применять основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;<br>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;<br>Уметь: проводить анализ этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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"> <li>- изучить информационное обеспечение подразделений предприятия (организации);</li> <li>- проанализировать важнейшие исторические достижения в области современных информационных технологий и прикладной информатики;</li> <li>- описать содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность, их влияние на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;</li> <li>- описать используемые математические методы в формализации решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- проанализировать и систематизировать собранный материал;</li> <li>- подготовить заключение по результатам практики в виде выступления с презентацией по итогам практики..</li> </ul> <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 |  | <p>Подготовка отчета по итогам практики;</p> <p>Участие в итоговой конференции</p>   | 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 содержания и направленности 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., Ваныкина 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> (Дата обращения 20.11.2018)

*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/> (дата обращения: 29.03.2019).

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: <https://edu.ru/> (дата обращения: 29.03.2019).

6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 29.03.2019).

7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – URL: <http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+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 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 (ИБИС) – 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](http://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.