

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  
УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ 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 г


Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922.

Составитель  Д.Ф.Сиразева  
(подпись)

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики

протокол № 8 « 29 » апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой информатики и вычислительной математики

 Шакиров И.А. 29 апреля 2020 г.  
подпись расшифровка подписи дата

## Содержание

1.	Общие положения .....	4
2.	Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.....	4
3.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
4.	Место практики в структуре образовательной программы.....	6
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.....	8
10.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения...	9
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	10
12.	Организация практик для инвалидов и 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** практики является формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современной прикладной информатики, включающей в себя методы и средства анализа и создания программ, основанное на использовании основных технологий программирования.

**Задачами** практики, в соответствии с трудовыми функциями определенными профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 896н, являются:

1. Уточнение, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения, выработка умений и навыков применения знаний для решения практических задач.

2. Формирование представления о месте и роли современных технологий в решении прикладных задач с использованием компьютера.

3. Анализ методов алгоритмов решения учебных и прикладных задач с использованием языков и систем программирования.

4. Осуществление непосредственной связи теоретической подготовки студента и его будущей профессиональной деятельности.

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

### **2.1 Вид практики** учебная.

### **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 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Практика направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;

УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

**Знать:** принципы сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения профессиональных задач;

**Уметь:** анализировать и систематизировать данные, для анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;

**Владеть:** навыками практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Индикаторы достижения компетенций:

УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации;

УК-4.2 Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;

УК-4.3 Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.

**Знать:** способы сбора профессиональной информации;

**Уметь:** применять собранную информацию, при осуществлении профессиональной коммуникации;

**Владеть:** способностью организации межличностной и деловой коммуникации в профессиональной сфере.

УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Индикаторы достижения компетенций:

УК-8.1 Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения;

УК-8.2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;

УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

**Знать:** способы защиты, в том числе защиты информации применяемые при разработке программных средств;

**Уметь:** осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;

**Владеть:** навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций:

ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

**Знать:** современные программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

**Уметь:** выбирать современные программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

**Владеть:** выбирать современные программные средства, в том числе отечественного производства 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.

Индикаторы достижения компетенций:

ОПК-3.1 Знает 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;

ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

**Знать:** принципы, методы и средства, применяемые при разработке программных средств;

**Уметь:** применять принципы, методы и средства, применяемые при разработке программных средств;

**Владеть:** навыками применения принципов, методов и средств, разработки программных средств.

#### **4. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная ознакомительная практика является составной частью ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в дизайне.

Согласно учебному плану учебная ознакомительная практика относится к обязательной части программы бакалавриата, входит в блок 2 «Практики» Б2.О.01(У).

##### **4.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося**

Учебная практика базируется на дисциплинах: Программное обеспечение ПК, Теория информации и кодирования.

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

Для успешного достижения целей данной практики обучающийся должен знать теоретические основы алгоритмизации и программирования, методы алгоритмизации, проектирования и программирования прохождение данной практики необходимо для освоения дисциплин учебная практика: Операционные системы, среды и оболочки, Теория систем и системный анализ, Философия, Безопасность жизнедеятельности, Основы теории вероятности и математической статистики, Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика, Вычислительная математика и численные методы, Компьютерные сети и телекоммуникации, Профессионально-ориентированный перевод, Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Разработка web-приложений, Информационная безопасность, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Практика осуществляется на базе ФГБОУ ВО «НГПУ» на кафедре информатики и вычислительной математики. Кадровый и научно-технический потенциал кафедры: кандидаты физико-математических, технических и педагогических наук.

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

Практика проводится во 2 семестре 1 курса.

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часов, 2 час. контактной работы.

Форма промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой.

#### **6. Содержание практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость в часах	Отчетные материалы
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка.	4	Участие в конференции
2	Основной	Повторение теоретического материала Анализ методов и алгоритмов решения типовых расчетных и прикладных заданий Описание принципов сбора, отбора и обобщения информации для решения профессиональных задач. Систематизация разнородных данных. Указание информационных источников, использованных для принятия решения. Описание методов осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла прикладного программного обеспечения. Характеристика современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Обобщение материалов практики; Анализ и систематизация результатов	90	Выполнение индивидуального задания Сдача программ в среде программирования на ПК. Предоставление листингов в отчет.
3	Заключительный	Написание отчета. Защита отчета.	14	Написание отчета Доклад, презентация
ИТОГО			108	

## **7. Формы отчетности по практике**

Основной итог учебной ознакомительной 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 практике:

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

4. Результаты выполненного индивидуального задания.

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 и печатью. Форма, примерное содержание и структура дневника практики определяется выпускающей кафедрой.

Материалы выполненных индивидуальных заданий: описание используемых методов и средств разработки программ; описание современных информационно-коммуникационных технологий используемых при реализации стандартных математических алгоритмов; распечатка формулировок задач, решений в виде программных кодов и результатов выполнения программ в виде скрин-шотов.

Письменный отчет обучающегося по итогам практики – составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать анализ своей деятельности в период практики, обобщаются результаты проделанной работы. Структура письменного отчёта определяются выпускающей кафедрой.

Отчет о прохождении учебной ознакомительной практики оценивается руководителем практики от университета.

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

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

а) основная литература

1. Парфенова, Е.В. Информационные технологии: лабораторный практикум/ Е.В. Парфенова. —Москва. Издательский Дом МИСиС, 2018. — 56 с. — ISBN 2227-8397 Текст электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78565.html>

2. Терехов А.Н. Технология программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Терехов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97587.html>.— ЭБС «IPRbooks» - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67370.html>



3. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования: практикум/ Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 156 с.— Текст электронный // ЭБС «IPRbooks» [сайт]. - URL.: <http://www.iprbookshop.ru/78808.html>

б) дополнительная литература

1. Мухаметзянов, Р. Р. Программирование приложений в Delphi: учебно-методическое пособие/ Р. Р. Мухаметзянов, М. К. Казаков. — Набережные Челны: ФГБОУ ВО «НГПУ», 2017. - 179 с. — Текст непосредственный.

2. 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.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89476.html>.— ЭБС «IPRbooks» — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57384.html>

в) ресурсы сети «Интернет».

1. Всероссийский педагогический портал. — URL: <http://методкабинет.рф/>. - Текст : электронный.

2. Министерство образования и науки Российской Федерации: официальный сайт. - URL: <http://минобрнауки.рф/>. - Текст : электронный.

3. Образовательный интернет-проект в России «Инфоурок». - URL: <https://infourok.ru/>. - Текст : электронный.

4. Российское образование: федер. образоват. портал. - URL: <http://www.edu.ru/>. - Текст : электронный.

5. Обучение программированию с нуля.. - URL: <http://www.geek-nose.com/> - Текст : электронный.

6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». - URL: <https://festival.1september.ru/mathematics/> Текст : электронный.

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

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. VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,

5. Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение [https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html) ,

6. Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/> ,

7. Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение <http://hamstersoft.com/eula/> ,

8. Blender: свободно распространяемое программное обеспечение <https://www.blender.org/about/license/> ,
9. Python: свободно распространяемое программное обеспечение <https://docs.python.org/3/license.html> ,
10. PascalABC.NET: свободно распространяемое программное обеспечение <http://pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie> ,
11. Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение <https://docs.moodle.org/dev/License>

**Профессиональные базы данных и информационных справочных систем:**

1. 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://biblio-online.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**

Учебная ознакомительная практика бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в дизайне проводится на базе кафедры информатики и вычислительной математики ФГБОУ ВО «НГПУ». Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Для проведения учебной ознакомительной практики университет располагает следующими специальными помещениями.

Наименование учебных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2-315 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А).	Оборудование и технические средства обучения: компьютеры, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия	Лицензионное и свободно распространяемое 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

		<p>ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft :ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,</p> <p>VSPProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,</p> <p>Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение  <a href="https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html</a>,</p> <p>Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение  <a href="https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/">https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/</a>,</p> <p>Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение  <a href="http://hamstersoft.com/eula/">http://hamstersoft.com/eula/</a>,</p> <p>Blender: свободно распространяемое программное обеспечение  <a href="https://www.blender.org/about/license/">https://www.blender.org/about/license/</a>,</p> <p>Python: свободно распространяемое программное обеспечение  <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>,</p> <p>PascalABC.NET: свободно распространяемое программное обеспечение  <a href="http://pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie">http://pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie</a></p>
2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А).	Оборудование и технические средства обучения: компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.	<p>Лицензионное и свободно распространяемое 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,</p> <p>Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft :ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,</p>

		Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html</a> , Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/">https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/</a> , Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://hamstersoft.com/eula/">http://hamstersoft.com/eula/</a> , Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://docs.moodle.org/dev/License">https://docs.moodle.org/dev/License</a>
--	--	--

## **12. Организация практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)**

Учебная ознакомительная 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.