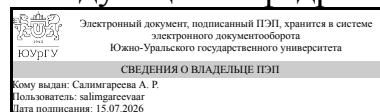


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



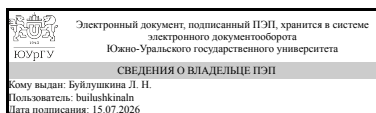
А. Р. Салимгареева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Учебная практика (ознакомительная)  
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
**Уровень** Бакалавриат **форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Разработчик программы,  
старший преподаватель



Л. Н. Буйлушкина

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Учебная

## **Тип практики**

ознакомительная

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

- планирование (включая разработку концептуальных моделей, программ проведения научных исследований) и организация исследований;
- самостоятельный поиск, мониторинг, оценка (валидация) и обработка источников информации;
- выбор методологии и инструментальных средств для анализа в соответствии с условиями, целями и задачами;
- изучение статистических данных в области информационных технологий и сред разработок

## **Задачи практики**

- библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий;
- решение конкретных задач исследования;
- выбор методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами конкретного исследования;
- анализ результатов;
- оформление результатов проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТа и другими нормативными документами с привлечением современных средств редактирования текста и печати

## **Краткое содержание практики**

Учебная практика является практическим и методологическим основанием для всех дисциплин, изучаемых в последующих семестрах, входящих в ОП бакалавра «Информатика и вычислительная техника».

Прохождение учебной практики способствует развитию у обучающихся навыков самоорганизации своей деятельности.

На практике обучающиеся изучают вопросы затрагивающие аналитическое обеспечение выработки, принятия, реализации и оценки решений различного уровня при решении профессиональных задач. Обращаются к официальным статистическим данным в области информационных технологий. Рассматривают актуальную проблематику в области разработки программного обеспечения. Также,

обучающиеся осуществляют поиск и анализ информации в электронных и печатных изданиях.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО                                                                                     | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен к проектированию архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований | Знает:основные синтаксические конструкции структурного языка программирования высокого уровня; возможности стандартной библиотеки языка; элементарные типы данных и указатели; способы представления массивов и динамических структур данных; принципы модульной организации программы на языке высокого уровня; способы организации консольного и файлового ввода-вывода; понятие вычислительной сложности алгоритмов. |
|                                                                                                                           | Умеет:реализовывать компьютерные программы на структурном языке программирования высокого уровня; применять функции стандартной библиотеки языка; реализовывать динамические структуры данных и алгоритмы с заданными характеристиками вычислительной сложности.                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                           | Имеет практический опыт:создания консольных программ в операционных системах семейства Windows и Linux с применением интегрированных сред разработки программного обеспечения; использовать программный отладчик; подключать внешние библиотеки программного кода.                                                                                                                                                      |

## 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                  |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | 1.Ф.05 Тестирование программного обеспечения<br>1.Ф.06 Разработка корпоративных приложений на платформе .NET |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|------------|------------|
|------------|------------|

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

#### 5. Структура и содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике                                            | Кол-во часов |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                 | Оформление сопроводительной документации на практику.                                                 | 6            |
| 2                 | Участие в установочной конференции по практике                                                        | 2            |
| 3                 | Получение индивидуального задания                                                                     | 2            |
| 4                 | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте                                                   | 2            |
| 5                 | Изучение структуры предприятия, знакомство с нормативными документами в области охраны труда          | 38           |
| 6                 | Сбор и обработка информации                                                                           | 24           |
| 7                 | Работа с технической литературой                                                                      | 24           |
| 8                 | Выполнение заданий (в том числе индивидуального задания) руководителей практики от ВУЗа и предприятия | 84           |
| 9                 | Подготовка отчетной документации по результатам прохождения практики                                  | 30           |
| 10                | Участие в итоговой конференции практики. Защита отчета по практике                                    | 4            |

#### 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Оформление отчета должно строго соответствовать требованиям, обозначенным в методических рекомендациях:

- Титульный лист
- Дневник практики
- Бланк задания на практику
- Индивидуальное задание
- Календарный график прохождения практики
- Талон-подтверждение

- Оглавление
  - Введение
  - Характеристика предприятия (наименование предприятия, история предприятия, структурная схема предприятия, функциональные обязанности структурного подразделения, к которому прикреплен практикант)
  - Правила техники безопасности (нормативные документы, регулирующие вопросы безопасного труда, перечень инструкций, действующих в подразделении, инструкция по охране труда для должности практиканта)
  - Описание результатов выполнения индивидуального задания
  - График прохождения практики (реализованный в виде проектной диаграммы Ганта)
  - Заключение (подводится итог практики, указываются практические навыки, полученные в ходе практики и т.п.)
  - Библиографический список
  - Оценка практиканта предприятием (характеристика на практиканта от руководителя практики от организации с подписью руководителя практики от предприятия, заверенной печатью предприятия. Данный документ прикладывается к отчету в отдельном файле)
  - Характеристика на практиканта от руководителя практик от кафедры
- Промежуточная аттестация предусматривает выполнение следующих критериев:
- полнота и достоверность представленной информации;
  - ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
  - качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
  - структурированность содержания отчета;
  - объем отчета не менее 15 стр.;
  - качество оформления отчётных документов по практике;
  - качество оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ, имеется список используемых источников информации, при оформлении соблюдены требования, обозначенные в методических рекомендациях, ГОСТ и т.п.);
  - систематичность работы в период практики;
  - чёткое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
  - умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;
  - орфографическая грамотность;
  - наличие оценки практиканта от предприятия (рефлексия практики);
  - оценки со стороны руководителей практики от предприятия;
  - своевременная сдача отчётной документации.

Формы документов утверждены распоряжением зав. кафедрой от 02.09.2025 №1.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### **7.1. Контрольные мероприятия (КМ)**

| №<br>КМ | Семестр | Вид контроля        | Название<br>контрольного<br>мероприятия | Вес | Макс.балл | Порядок начисления<br>баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Учитывается в ПА            |
|---------|---------|---------------------|-----------------------------------------|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1       | 2       | Текущий<br>контроль | Анализ<br>предметной<br>области         | 1   | 5         | <p>Задание выполнено в логической последовательности с использованием соответствующей терминологии и предоставлено в срок - 5 баллов.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности с использованием соответствующей терминологии и предоставлено в срок - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности, терминология применена частично и предоставлено в срок- 3 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической последовательности, терминология применена частично, но предоставлено в срок - 2 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической последовательности и объективной составляющей, терминология применена частично, но материал предоставлен в срок - 1 балл. За нарушение сроков сдачи данного задания снимается 1 балл.</p> | дифференцированный<br>зачет |
| 2       | 2       | Текущий<br>контроль | Формирование<br>и анализ<br>требований  | 1   | 5         | <p>Задание выполнено в логической последовательности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | дифференцированный<br>зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>с использованием соответствующей терминологии, проработан концептуальный дизайн и предоставлено в срок - 5 баллов.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности с использованием соответствующей терминологии, проработан концептуальный дизайн и предоставлено в срок - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности, терминология применена частично, проработан концептуальный дизайн и предоставлено в срок- 3 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической последовательности, терминология применена частично, проработан дизайн в части определения шаблона, но предоставлено в срок - 2 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической последовательности и объективной составляющей, терминология применена частично, дизайн в стадии определения, но материал предоставлен в срок</p> |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |   |                  |                |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|---|---|------------------|----------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                |   |   | - 1 балл. За нарушение сроков сдачи данного задания снимается 1 балл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
| 3 | 2 | Текущий контроль | Проектирование | 1 | 5 | <p>Задание выполнено в логической последовательности с использованием соответствующей терминологии, разработан макет и предоставлено в срок - 5 баллов.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности с использованием соответствующей терминологии, разработан макет и предоставлено в срок - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности, терминология применена частично, разработан макет и предоставлено в срок- 3 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической последовательности, терминология применена частично, разработан макет , но предоставлено в срок - 2 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической последовательности и объективной составляющей, терминология применена частично, макет в стадии определения, но материал предоставлен в срок</p> | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |            |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|---|---|------------------|------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |            |   |   | - 1 балл. За нарушение сроков сдачи данного задания снимается 1 балл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| 4 | 2 | Текущий контроль | Разработка | 1 | 5 | <p>Задание выполнено в логической последовательности с использованием соответствующей терминологии, рассмотрены все критерии. Задание предоставлено в срок - 5 баллов.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности с использованием соответствующей терминологии, рассмотрены все критерии. Задание предоставлено в срок - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности, терминология применена частично, критерии рассмотрены поверхностно. Задание предоставлено в срок- 3 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической последовательности, терминология применена частично, критерии рассмотрены частично, поверхностно. Задание предоставлено в срок - 2 балла.</p> <p>Задание выполнено с нарушением логической</p> | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                         |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
|---|---|------------------|-------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                         |   |   | последовательности и объективной составляющей, терминология применена частично, учтены не все критерии. Задание предоставлено в срок - 1 балл. За нарушение сроков сдачи данного задания снимается 1 балл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| 5 | 2 | Текущий контроль | Демонстрация разработки | 1 | 5 | <p>5 баллов выставляется за: полное объяснение студентом исполнения программы, ориентацию в коде, чистоту кода, интуитивно-понятный интерфейс, графическое оформление интерфейса, логическую последовательность в структуре программы, программа соответствует разработанной блок-схеме, корректно работающая программа, отсутствие «заглушек». 4 балла выставляется за: объяснение студентом исполнения программы, ориентацию в коде, чистоту кода, понятный интерфейс, графическое оформление интерфейса, логическую последовательность в структуре программы, программа</p> | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>соответствует разработанной блок-схеме, программа работает с нарушениями условий задачи, присутствуют «заглушки». 3 балла</p> <p>выставляется за:</p> <p>объяснение студентом исполнения программы, смешанную ориентацию в коде, чистоту кода, интерфейс, отсутствие графического оформления интерфейса, присутствует незначительное нарушение логической последовательности в структуре программы, программа соответствует разработанной блок-схеме, программа работает с нарушениями условий задачи, присутствуют «заглушки». 2 балла</p> <p>выставляется за:</p> <p>неубедительное объяснение студентом исполнения программы, смешанную ориентацию в коде, чистоту кода, интерфейс, отсутствие графического оформления интерфейса, присутствует незначительное нарушение логической последовательности</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |   |                          |                                   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
|---|---|--------------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                                   |   |   | <p>в структуре программы, программа соответствует разработанной блок-схеме, программа работает с нарушениями условий задачи, присутствуют «заглушки». 1 балл выставляется за: неубедительное объяснение студентом исполнения программы, смешанную ориентацию в коде, чистоту кода, интерфейс, отсутствие графического оформления интерфейса, присутствует нарушение логической последовательности в структуре программы, программа не соответствует разработанной блок-схеме, программа работает с нарушениями условий задачи, присутствуют «заглушки». В случае, если задание сдано в нарушение временных сроков, то полученные баллы снижаются на 1 балл</p> |                          |
| 6 | 2 | Промежуточная аттестация | Оформление отчетности по практике | - | 5 | <p>5 баллов: содержание и объем отчета соответствует программе прохождения практики; студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>прохождении практики; стилистические грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; задание на практику раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета 4 балла: отчет изложен в полном объеме; но не везде прослеживается структурированность в оформлении; студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь существенных неточностей в изложении; владеет необходимой для ответа терминологией, но не достаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя; не нарушены сроки сдачи отчета 3 балла: отчет собран в полном объеме; в оформлении отчета прослеживается небрежность; студент демонстрирует</p> |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>недостаточно<br/>последовательные<br/>знания по вопросам<br/>программы<br/>практики;<br/>использует<br/>специальную<br/>терминологию, но<br/>могут быть<br/>допускает<br/>единичные ошибки в<br/>определении<br/>основных понятий,<br/>которые студент<br/>затрудняется<br/>исправить<br/>самостоятельно;<br/>способен<br/>самостоятельно, но<br/>не глубоко,<br/>анализировать<br/>материал;<br/>раскрывает<br/>сущность решаемой<br/>проблемы только при<br/>наводящих вопросах<br/>преподавателя;<br/>сроки сдачи отчета<br/>не нарушены 0-2<br/>балла: отчет собран<br/>не в полном объеме;<br/>в оформлении отчета<br/>прослеживается<br/>небрежность; часть<br/>заданий модуля не<br/>раскрыто; студент<br/>демонстрирует<br/>фрагментарные<br/>знания в рамках<br/>программы<br/>практики; не владеет<br/>минимально<br/>необходимой<br/>терминологией;<br/>допускает грубые<br/>логические ошибки,<br/>отвечая на вопросы<br/>преподавателя,<br/>которые не может<br/>исправить<br/>самостоятельно;<br/>нарушены сроки<br/>сдачи отчета.</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

В ходе практики каждым студентом ведется дневник по принятой в ЮУрГУ форме. Отчет по практике оформляется в виде пояснительной записки согласно правилам ЕСПД и по форме, принятой в ЮУрГУ. Практика завершается защитой отчета. На защиту студент представляет: заполненный и подписанный руководителем практики от предприятия дневник практики; подписанный руководителями практики от университета и от предприятия отчет по практике; презентацию доклада - отчета по практике. После выступления члены комиссии, состоящей из преподавателей кафедры, могут задать несколько вопросов: дополнительных, уточняющих, наводящих и т.п. Таким образом выясняется понимание студентом сущности представленной работы и самостоятельность её выполнения. Учитывается: – оценка индивидуально выполненных заданий, – ритмичность работы и соблюдение сроков практики, – самостоятельность и полнота решения поставленных задач. Распределение для выставления итоговой отметки: Отлично: рейтинг обучающегося 86-100%. Хорошо: рейтинг обучающегося 65 -85%. Удовлетворительно: рейтинг обучающегося 60-64%. Неудовлетворительно: рейтинг обучающегося менее 60%

### 7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | № КМ |   |   |   |   |   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК-2        | Знает: основные синтаксические конструкции структурного языка программирования высокого уровня; возможности стандартной библиотеки языка; элементарные типы данных и указатели; способы представления массивов и динамических структур данных; принципы модульной организации программы на языке высокого уровня; способы организации консольного и файлового ввода-вывода; понятие вычислительной сложности алгоритмов. | +    | + | + | + | + | + |
| ПК-2        | Умеет: реализовывать компьютерные программы на структурном языке программирования высокого уровня; применять функции стандартной библиотеки языка; реализовывать динамические структуры данных и алгоритмы с заданными характеристиками вычислительной сложности.                                                                                                                                                        | +    | + | + | + | + | + |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: создания консольных программ в операционных системах семейства Windows и Linux с применением интегрированных сред разработки программного обеспечения; использовать программный отладчик; подключать внешние библиотеки программного кода.                                                                                                                                                      | +    | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Информатика. Базовый курс [Текст]: учебник / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014.-640с.- ISBN 978-5-496-00217-2.
2. Бурьков, Д.В. Практикум по информатике [Текст]: учеб. пособие / Д.В. Бурьков, Н.К. Полуянович. - М.: Дашков и Ко; Ростов н/Д:Наука-Спектр, 2015.- 192 с. - ISBN 978-3-394 - 02098-8.

#### б) дополнительная литература:

1. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст]: учебник / В.Л. Бройдо, О.П. Ильин. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2011. - 560с.:ил. - ISBN 978-5-49807-875-5.
2. Теоретические основы информатики [Текст]: учеб. пособие / [В.Л. Матросов и др.]. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 352с. - ISBN 978-5-7695-5324-0.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Методические рекомендации по прохождению учебной (ознакомительной) практике и формированию отчетной документации и формированию отчетной документации для направления «Информатика и вычислительная техника» / сост. Л.Н.Буйлушкина. - Нижневартонск, 2022. - 23с.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы                                           | Наименование ресурса в электронной форме                    | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань           | Тутубалин, П. И. Программирование на языках высокого уровня: учебное пособие / П. И. Тутубалин. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-7579-2579-0. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/264911">https://e.lanbook.com/book/264911</a>                                                                       |
| 2 | Основная литература                                      | Образовательная платформа Юрайт                             | Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учеб. пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — ISBN 978-5-534-17323-9. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539651">https://urait.ru/bcode/539651</a> .                              |
| 3 | Дополнительная литература                                | Электронно-библиотечная система издательства Лань           | Тюгашев, А.А. Основы программирования. В 2-х ч. Часть I. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Тюгашев. - СПб. : НИУ ИТМО, 2016. — 160 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/91469">http://e.lanbook.com/book/91469</a>                                                                                                  |
| 4 | Дополнительная литература                                | Электронно-библиотечная система издательства Лань           | Тюгашев, А.А. Основы программирования. В 2-х ч. Часть II. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Тюгашев. - СПб. : НИУ ИТМО, 2016. — 116 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/91468">http://e.lanbook.com/book/91468</a>                                                                                                 |
| 5 | Дополнительная литература                                | Электронно-библиотечная система издательства Лань           | Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1152-8. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167922">https://e.lanbook.com/book/167922</a> .                                     |
| 6 | Дополнительная литература                                | Электронно-библиотечная система Znanium.com (Нижневартонск) | *Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учебное пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И. В. Абрамова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1044632">https://znanium.com/catalog/product/1044632</a> . |
| 7 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Учебно-методические материалы кафедры                       | Методические рекомендации по прохождению учебной (ознакомительной) практике и формированию отчетной документации и формированию отчетной документации для направления «Информатика и вычислительная техника» / сост. Л.Н.Буйлушкина. - Нижневартонск,                                                                         |

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. -Borland Developer Studio(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "Консультант Плюс Югра"-Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2026)

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики      | Адрес места прохождения        | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовск | 628600, Нижневартовск, Мира, 9 | Установленное программное обеспечение: ОС Windows 7 Professional; Антивирус Kaspersky Endpoint Security; AutoCAD 12 учебная версия (сетевая лицензия); Autodesk Inventor Professional 2012; Компас -3D LT v-10; MathCAD 14; Scilab – 5.3.3; National Instruments 10; Free Pascal; Lazarus; SWI-Prolog; Borland Developer Studio, MS SQL Server 2008R2; 1C8 – учебная версия; Oracle VM VirtualBox; Microsoft Office 2013. |