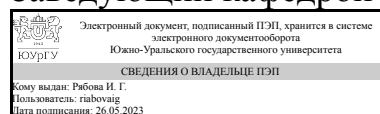


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



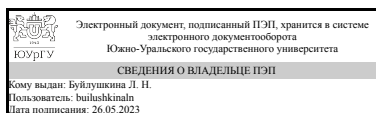
И. Г. Рябова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) для направления 09.03.04 Программная инженерия  
**Уровень** Бакалавриат **форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Разработчик программы,  
старший преподаватель



Л. Н. Буйлушкина

# 1. Общая характеристика

## Вид практики

Учебная

## Тип практики

технологическая (проектно-технологическая)

## Форма проведения

Дискретно по видам практик

## Цель практики

- закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при аудиторном изучении дисциплин образовательной программы;
- получение профессиональных навыков, приобретение обучающимися практических умений в разработке веб-сайтов на основе конструкторов CMS, эксплуатации пакетов прикладных программ;
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению дисциплин образовательной профессиональной программы.

## Задачи практики

- ознакомление с технологиями создания веб-сайтов на основе конструкторов CMS;
- изучение статистических данных в области интернет-программирования;
- изучение интерактивных способов создания шаблонов (структур) веб-страниц;
- изучение правил оформления полученных результатов по итогам практики.

## Краткое содержание практики

Учебная практика является практическим и методологическим основанием для всех дисциплин, изучаемых в последующих семестрах, входящих в ОП бакалавра «Программная инженерия»

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

На практике студенты изучают вопросы касающиеся разработки веб-сайтов на основе конструкторов CMS, включающие в себя обоснование выбора конструктора исходя из официальных статистических данных в области программной инженерии. Также, обучающиеся осуществляют поиск и анализ информации в электронных и печатных изданиях.

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

| Планируемые результаты освоения ОП<br>ВО | Планируемые результаты обучения при<br>прохождении практики |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск,        | Знает: принципы сбора, отбора и                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                               | <p>обобщения информации</p> <p>Умеет: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p> |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                 | Знает: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Имеет практический опыт: применения современных информационных технологий и программных средств, 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 | 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         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Имеет практический опыт: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                       | безопасности                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                       | Знает:основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                       | Умеет:применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                       | Имеет практический опыт:составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы                                                                           |
| ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                                                                                      | Знает:основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                       | Умеет:выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                       | Имеет практический опыт:инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем                                                                              |
| ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов | Знает:основные языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                       | Умеет:применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов |
|                                                                                                                                                                                                                       | Имеет практический опыт:программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач                                                                                |
| ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой                                                                                           | Знает:основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                       | Умеет:применять основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой, в практической деятельности.                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                       | Имеет практический опыт:применения основных концепций, принципов и фактов, связанные с информатикой, в                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | профессиональной деятельности                                                                                         |
| ОПК-8 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | Знает: теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                         | Умеет: применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий           |
|                                                                                                                                                                                                                         | Имеет практический опыт: поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                     | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.13.02 Инженерная графика<br>1.О.20 Пакеты прикладных программ<br>1.О.01 История России<br>1.О.16.01 Основы программирования<br>1.О.13.01 Начертательная геометрия<br>1.О.12 Информатика<br>1.О.16.02 Программирование на языке высокого уровня | 1.О.16.03 Объектно-ориентированное программирование<br>1.Ф.02 Математическая логика и теория алгоритмов<br>1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация<br>ФД.02 Справочно-правовая система "КонсультантПлюс"<br>1.О.19 Вычислительные методы<br>1.О.21 Операционные системы<br>1.О.18 Организационная защита информации<br>1.О.03 Философия<br>ФД.01 Академия интернета вещей<br>Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр) |

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

| Дисциплина                         | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.13.01 Начертательная геометрия | Знает: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; основы оформления чертежей и эскизов деталей и документации; основные требования, предъявляемые к |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>технической документации, материалам, изделиям; основные положения конструкторской документации</p> <p>Умеет: оставить цель и выбрать пути её достижения; воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; решать метрические и позиционные задачи; использовать полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности; конструировать образы из геометрических поверхностей, самостоятельно использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения профессиональных задач; выполнять чертежи деталей</p> <p>Имеет практический опыт: применения способов проецирования и изображения пространственных объектов; применение методов преобразования геометрических тел, применения типовых методов и способов выполнения и разработки проектно-конструкторской документации; применения аналитических и графических методов и способов выполнения и разработки проектно-конструкторской документации; работы в графических редакторах</p> |
| <p>1.О.20 Пакеты прикладных программ</p> | <p>Знает: содержание действующих российских и международных стандартов в области программных средств; виды пакетов прикладных программ для использования их в своей профессиональной деятельности; входные языки и использование их для программирования в среде выбранных пакетов; интеграцию выбранных пакетов с другими программами. , объектные модели основных приложений, входящих в пакет MS Office; принципы организации взаимодействия между различными приложениями; особенности построения объектно-ориентированных систем; возможности объектно-ориентированного языка.</p> <p>Умеет: ориентироваться в среде выбранных программных продуктов; применять современные пакеты прикладных программ для решения расчетных и графических задач, использовать сопутствующие языки программирования для создания приложений; , использовать офисные приложения в качестве среды разработки программ-надстроек; проектировать и</p>                                                                                                                                                                                                |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <p>разрабатывать приложения; применять современные пакеты прикладных программ для решения задач математического моделирования физических процессов; визуализировать и интерпретировать результаты вычислительного эксперимента, полученные с применением ППП</p> <p>Имеет практический опыт: разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию, применения навыков программирования на VBA в среде MS Office; навыками применения пакетов прикладных программ для решения практических задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.О.13.02 Инженерная графика | <p>Знает: требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, методы проецирования и построения изображений геометрических фигур; принципы графического изображения деталей и узлов; основные правила построения и чтения чертежей технических объектов, правила оформления графических и текстовых документов в соответствии с требованиями ЕСКД; методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже; правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц;</p> <p>Умеет: анализировать форму предметов в натуре и по чертежам; моделировать предметы по их изображениям; применять современные стандарты и средства проектирования, использовать законы начертательной геометрии и проекционного черчения при дальнейшем обучении и для решения профессиональных инженерных задач; на основе методов построения изображений геометрических фигур решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам</p> <p>Имеет практический опыт: выполнения и чтения чертежей и электрических схем, а также составления спецификаций в соответствии со стандартами ЕСКД, решения метрических задач, пространственных объектов на чертежах; применения методов проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций</p> |
| 1.О.12 Информатика           | <p>Знает: современные информационные технологии и программные средства, в том числе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <p>отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности , процессы жизненного цикла программ; проектирование алгоритмов и программ; значение моделирования, алгоритмизации и программирования при решении задач в профессиональной области; элементы программирования на алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности , проектировать алгоритмы, программы, текстов и документации</p> <p>Имеет практический опыт: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, реализации простейших алгоритмов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>1.О.16.02 Программирование на языке высокого уровня</p> | <p>Знает: базовые алгоритмы обработки данных; важнейшие компоненты среды программирования; среды разработки программного обеспечения, в том числе и отечественного производства, основные структуры данных и алгоритмы их обработки; методы разработки алгоритмов и программ, понятие алгоритма, свойства, виды и формы записи алгоритмов, как функционирует машина Тьюринга и машина Поста</p> <p>Умеет: формулировать основные этапы разработки и функционирования программ, созданных на языке высокого уровня; обосновывать функционально-алгоритмическую структуру разрабатываемого программного продукта; выстраивать логическую последовательность выполнения программы, разрабатывать алгоритмы и программы в рамках парадигмы структурного программирования на языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка высокого уровня; разрабатывать алгоритмы и программы в рамках объектно- ориентированной парадигмы на современном языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка и фреймворка</p> <p>Имеет практический опыт: применять методики</p> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | использования программных средств для решения практических задач; в разработке компонентов программных комплексов, разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода; разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода и фреймворков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.О.01 История России             | <p>Знает: основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса. Законы исторического развития и основы межкультурной коммуникации, механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи.</p> <p>Умеет: оценивать достижения культуры на основе знания исторического контекста, анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. Соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах, анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации</p> <p>Имеет практический опыт: владения навыками бережного отношения к культурному наследию различных эпох. Практические навыки анализа социально-культурных проблем в контексте мировой истории и современного социума, выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях</p> |
| 1.О.16.01 Основы программирования | <p>Знает: основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования; состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, в том числе отечественного производства; основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, понятие об алгоритме, этапах решения задач на компьютере, основных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>алгоритмических структур., среды программирования для создания программ на языках высокого уровня; основные широко распространенные операционные системы, принципы их работы</p> <p>Умеет: проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования; использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; применять типовые программные средства сервисного назначения; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, составлять арифметические выражения в линейной записи, устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде программирования; устанавливать и настраивать операционную систему, создавать прикладные программы</p> <p>Имеет практический опыт: работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач; владения навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, разработки, отладки и развёртывания программного обеспечения в операционных системах семейства Windows и Linux, написания программ линейных процессов, ветвлений., установки и использования среды программирования; использования основных видов интерфейсов операционной системы Windows</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём практики

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

#### 5. Структура и содержание практики

| № раздела<br>(этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на<br>практике | Кол-во<br>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.

Структура отчета:

- 1) Титульный лист
- 2) Дневник практики
- 3) Бланк задания на практику
- 4) Индивидуальное задание
- 5) Календарный график прохождения практики
- 6) Талон-подтверждение
- 7) Оглавление
- 8) Введение
- 9) Характеристика предприятия (наименование предприятия, история предприятия, структурная схема предприятия, функциональные обязанности структурного подразделения, к которому прикреплен практикант)
- 10) Правила техники безопасности (нормативные документы, регулирующие вопросы безопасного труда, перечень инструкций, действующих в подразделении, инструкция по охране труда для должности практиканта)
- 11) Описание результатов выполнения индивидуального задания. Оформление отчета должно строго соответствовать требованиям, обозначенным в методических рекомендациях.
- 12) График прохождения практики (реализованный в виде проектной диаграммы Ганта)
- 13) Заключение (подводится итог практики, указываются практические навыки, полученные в ходе практики и т.п.)
- 14) Библиографический список
- 15) 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)

16) Характеристика на практиканта от руководителя практик от кафедры

Промежуточная аттестация предусматривает выполнение следующих критериев:

- 1) систематичность работы в период практики;
- 2) ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- 3) качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- 4) качество оформления отчётных документов по практике;
- 5) оценки со стороны руководителей практики от предприятия
- 6) своевременная сдача отчётной документации;
- 7) структурированность содержания отчета;
- 8) полнота и достоверность представленной информации;
- 9) 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.);
- 10) чёткое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- 11) орфографическая грамотность;
- 12) умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;
- 13) объем отчета не менее 15 стр.;
- 14) наличие оценки практиканта от предприятия (рефлексия практики)

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 02.09.2022 №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)**

| № КМ | Семестр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия                                                           | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                      | Учитывается в ПА         |
|------|---------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 2       | Текущий контроль | Постановка задачи: определить цель и задачи сайта, актуальность создания (востребованность) | 1   | 5         | Задание выполнено в логической последовательности с использованием соответствующей терминологии и предоставлено в срок - 5 баллов. Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |
|---|---|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                                                                                  |   |   | <p>с использованием соответствующей терминологии и предоставлено в срок - 4 балла. Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности, терминология применена частично и предоставлено в срок- 3 балла. Задание выполнено с нарушением логической последовательности, терминология применена частично, но предоставлено в срок - 2 балла. 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> |                          |
| 2 | 2 | Текущий контроль | Проектирование сайта: определение логической структуры сайта; проработка дизайна | 1 | 5 | <p>Задание выполнено в логической последовательности с использованием соответствующей терминологии, проработан концептуальный дизайн и предоставлено в срок - 5 баллов. Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности с использованием</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | дифференцированный зачет |

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

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

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>терминологии, рассмотрены все критерии. Задание предоставлено в срок - 5 баллов. Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности с использованием соответствующей терминологии, рассмотрены все критерии. Задание предоставлено в срок - 4 балла. Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности, терминология применена частично, критерии рассмотрены поверхностно. Задание предоставлено в срок- 3 балла. Задание выполнено с нарушением логической последовательности, терминология применена частично, критерии рассмотрены частично, поверхностно. Задание предоставлено в срок - 2 балла. Задание выполнено с нарушением логической последовательности и объективной составляющей, терминология применена частично, учтены не все критерии. Задание предоставлено в срок - 1 балл. За</p> |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |   |                  |                         |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
|---|---|------------------|-------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                         |   |   | нарушение сроков сдачи данного задания снимается 1 балл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
| 5 | 2 | Текущий контроль | Демонстрация разработки | 1 | 5 | <p>5 баллов выставляется за: интуитивно-понятный интерфейс, навигацию, использование слайдеров в количестве 10 шт., интерактивная карта (место расположения объекта), реализована обратная связь, наличие счетчика посещений (уникальных и общих посещений),</p> <p>4 балла выставляется за: интуитивно-понятный интерфейс, частичную навигацию, использование слайдеров в количестве от 7 до 9 шт., изображение местоположения объекта вместо интерактивной карты, реализована обратная связь, наличие счетчика посещений (общие посещения). 3 балла выставляется за: понятный интерфейс, частичную навигацию, использование слайдеров в количестве от 4 до 6 шт., изображение местоположения объекта вместо интерактивной карты, реализована обратная связь,</p> | дифференцированный зачет |

|   |   |                          |                                   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
|---|---|--------------------------|-----------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                                   |   |   | <p>наличие индикатора посещения. 2 балла выставляется за: интерфейс, частичную навигацию, использование слайдеров в количестве от 2 до 3 шт., изображение местоположения объекта вместо интерактивной карты, реализована обратная связь, индикатор посещения не реализован. 1 балл выставляется за: интерфейс, использование слайдеров в количестве от 1 до 2 шт., изображение местоположения объекта вместо интерактивной карты, обратная связь реализована, индикатор посещения отсутствует. В случае, если задание сдано в нарушении временных сроков, то полученные баллы снижаются на 1 балл</p> |                          |
| 6 | 2 | Промежуточная аттестация | Оформление отчетности по практике | - | 2 | <p>Отчетная документация выполнена с соблюдением: полноты изложения (полностью – 2 балла, частично – 1 балл); стандартов оформления деловых программных документов (полностью – 2 балла, частично – 1 балл); библиографической культуры (полностью – 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                     |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | балла, частично – 1 балла);<br>применением<br>информационно-коммуникационных технологий<br>(корректно – 2 балла, частично – 1 балл) |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 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. Учитывается: – оценка индивидуально выполненных заданий, – ритмичность работы и соблюдение сроков практики, – самостоятельность и полнота решения поставленных задач.

## 7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                 | № КМ |   |   |   |   |   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| УК-1        | Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации                                                                                                                                                                                                                | +    |   |   |   |   | + |
| УК-1        | Умеет: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности                                                                                                                                                 | +    |   |   |   |   | + |
| УК-1        | Имеет практический опыт: работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов                                                                                                                                                       | +    |   |   |   |   | + |
| ОПК-2       | Знает: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.                                                                                                       | +    | + |   | + |   | + |
| ОПК-2       | Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности                                                                                               | +    | + |   | + |   | + |
| ОПК-2       | Имеет практический опыт: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                                                                           |      | + |   | + |   | + |
| ОПК-3       | 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       | 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       | Имеет практический опыт: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной                                                                   | +    | + |   | + | + | + |



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 практике, технологической (проектно-технологической) практике и формированию отчетной документации и формированию отчетной документации для направления «Программная инженерия» / сост. Л.Н.Буйлушкина. - Нижневартоск, 2021. - 22с.

## Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/122174">https://e.lanbook.com/book/122174</a> |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Супрун, С. В. Основы веб-программирования : учебное пособие / С. В. Супрун. — Екатеринбург : ЕАСИ, 2013. — 113 с. — ISBN 978-5-904440-24-4. <a href="https://e.lanbook.com/book/136390">https://e.lanbook.com/book/136390</a>                                                                                       |

## 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)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартоск)(31.12.2023)

## 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. Нижневартоск | 628600, Нижневартоск, 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; MS SQL Server 2008R2; 1C8 – учебная версия; Oracle VM VirtualBox; Microsoft Office 2013. |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|