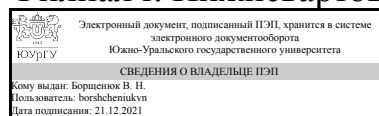


УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск



В. Н. Борщенок

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Практика Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

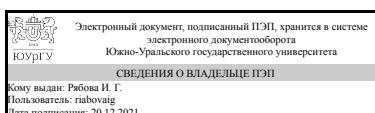
для направления 09.03.04 Программная инженерия

Уровень Бакалавриат **форма обучения** заочная

кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

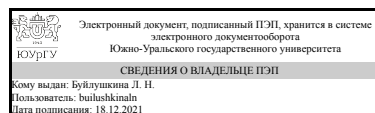
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.



И. Г. Рябова

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 ВО | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|--|---|
| ОПК-2 Способен понимать принципы | Знает: современные информационные |

| | |
|--|---|
| <p>работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> |
| | <p>Умеет:выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| | <p>Имеет практический опыт:применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| <p>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</p> | <p>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</p> |
| | <p>Умеет:решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> |
| | <p>Имеет практический опыт:подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> |
| <p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> | <p>Знает:основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> |
| | <p>Умеет:применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> |

| | |
|---|--|
| | Имеет практический опыт:составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |
| ОПК-5 Способен инсталлировать 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 |
|---|--|
| <p>1.О.13.02 Инженерная графика 1.О.12 Информатика 1.О.13.01 Начертательная геометрия</p> | <p>1.О.16.03 Объектно-ориентированное программирование 1.О.19 Вычислительные методы ФД.02 Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" 1.О.16.01 Основы программирования 1.О.20 Пакеты прикладных программ 1.О.21 Операционные системы 1.О.18 Организационная защита информации ФД.01 Академия интернета вещей 1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация 1.О.16.02 Программирование на языках высокого уровня Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр)</p> |

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 | <p>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 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</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>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.13.02 Инженерная графика</p> | <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;</p> |

| | |
|--------------------|---|
| | применения методов проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций |
| 1.О.12 Информатика | <p>Знает: 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. , современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: проектировать алгоритмы, программы, текстов и документации, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: реализации простейших алгоритмов, применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |

4. Объём практики

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

5. 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 практике. Защита отчета по | 4 |

6. Формы отчетности по практике

По окончанию 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.

12) График прохождения практики (реализованный в виде проектной диаграммы Ганта)

2) ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;

2) Дневник практики

4) качество оформления отчетных документов по практике;

4) Индивидуальное задание

1) систематичность работы в период практики;

5) оценки со стороны руководителей практики от предприятия

6) своевременная сдача отчетной документации;

10) четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;

14) Библиографический список

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

8) Введение

11) орфографическая грамотность;

12) умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;

Промежуточная аттестация предусматривает выполнение следующих критериев:

9) Характеристика предприятия (наименование предприятия, история предприятия, структурная схема предприятия, функциональные обязанности структурного подразделения, к которому прикреплен практикант)

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.);

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

3) Бланк задания на практику

6) Талон-подтверждение

7) структурированность содержания отчета;

13) объем отчета не менее 15 стр.;

10) Правила техники безопасности (нормативные документы, регулирующие вопросы безопасного труда, перечень инструкций, действующих в подразделении, инструкция по охране труда для должности практиканта)

7) Оглавление

13) Заключение (подводится итог практики, указываются практические навыки, полученные в ходе практики и т.п)

14) наличие оценки практиканта от предприятия (рефлексия практики)

5) Календарный график прохождения практики

8) полнота и достоверность представленной информации;

1) Титульный лист

11) Описание результатов выполнения индивидуального задания

3) качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 02.09.2019 №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 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 | дифференцированный зачет |

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

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-----------------|---|---|---|--------------------------|
| | | | | | | <p>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 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</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| | | | | | | <p>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 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</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-------------------------|---|---|--|--------------------------|
| | | | | | | <p>срок - 4 балла. Задание выполнено с незначительным нарушением логической последовательности, терминология применена частично, критерии рассмотрены поверхностно.</p> <p>Задание предоставлено в срок- 3 балла. Задание выполнено с нарушением логической последовательности, терминология применена частично, критерии рассмотрены частично, поверхностно.</p> <p>Задание предоставлено в срок - 2 балла. Задание выполнено с нарушением логической последовательности и объективной составляющей, терминология применена частично, учтены не все критерии.</p> <p>Задание предоставлено в срок - 1 балл. За нарушение сроков сдачи данного задания снимается 1 балл.</p> | |
| 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</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | <p>объекта), реализована обратная связь, наличие счетчика посещений (уникальных и общих посещений), 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, 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</p> | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|-----------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| | | | | | | <p>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 балла, частично – 1 балла); применением информационно-коммуникационных технологий (корректно – 2 балла, частично – 1 балл)</p> | дифференцированный зачет |

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 университете 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 |
| 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 безопасности | + | + | | + | + | + |
| ОПК-4 | Знает: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | | + | | + | | + |
| ОПК-4 | Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | | + | | + | | + |
| ОПК-4 | Имеет практический опыт: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы | | + | | + | | + |
| ОПК-5 | Знает: основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем | + | + | | + | + | |
| ОПК-5 | Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем | + | + | | + | + | |
| ОПК-5 | Имеет практический опыт: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем | | | + | | + | + |
| ОПК-6 | Знает: основные языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий | + | + | + | | | + |
| ОПК-6 | Умеет: применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов | + | + | | | | + |
| ОПК-6 | Имеет практический опыт: программирования, отладки и тестирования | + | + | | | | + |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | прототипов программно- технических комплексов задач | | | | | | | | |
| ОПК-7 | Знает: основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-7 | Умеет: применять основные концепции, принципы и факты, связанные с информатикой, в практической деятельности | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-7 | Имеет практический опыт: применения основных концепций, принципов и фактов, связанные с информатикой, в профессиональной деятельности | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-8 | Знает: теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-8 | Умеет: применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-8 | Имеет практический опыт: поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий | + | + | + | + | + | + | + | + |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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. Программная инженерия[Текст]: учебник / под ред. Б.Г. Трусова.- М.: Издательский центр "Академия", 2014.- 288с.- ISBN 978-5-4468-0357-6.
3. 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 практике, технологической (проектно-технологической) практике и формированию отчетной документации и формированию отчетной документации для направления «Программная инженерия» / сост. Л.Н.Буйлушкина. - Нижневартовск, 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. https://e.lanbook.com/book/122174 |
| 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. https://e.lanbook.com/book/136390 |

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(бессрочно)

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; MS SQL Server 2008R2; 1C8 – учебная версия; Oracle VM VirtualBox; Microsoft Office 2013. |