

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина»



Утверждаю  
Директор ГБПОУ «ПТИТ»  
Аспидов В.В.

\_\_\_\_\_ 2020г.

Номер регистрации \_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
(программа повышения квалификации)**

**FRONTEND (JAVASCRIPT)**

форма подготовки **очная**

Пермь, 2020

## **Информация о программе**

**Название программы:** Frontend (JavaScript).

**Аннотация программы:** Данная программа обеспечивает теоретическое и практическое овладение современными информационными технологиями программирования, включает в себя практическое освоение алгоритмов для языка программирования Java.

Курс ориентирован на слушателей, не знакомых с языком Java и желающих его освоить. Программа включает электронные уроки, очные занятия, практикумы, мастер-классы. Нагрузка выстраивается индивидуально с учетом опыта обучаемого. Осваиваются создание приложений с многоуровневой архитектурой, паттерны проектирования, вопросы тестирования модулей, сборки проекта, контроля версий. Помимо совершенствования в применении языка Java курс формирует базовые умения web-разработки на HTML, CSS, JavaScript, управления базами данных SQL.

Данная программа позволяет раскрыть творческий потенциал обучающихся в процессе выполнения практических и проектно-исследовательских работ, создаёт условия для дальнейшей профориентации обучающихся.

**Вид образовательной программы:** Программа дополнительного профессионального образования – повышение квалификации.

**Направление программы ОПП:** Программные решения для бизнеса.

**Целевое назначение:** овладение теоретическими основами программирования; овладение языком программирования Java, навыками web-разработки и управления реляционными базами данных.

**Категория обучающихся:** физические лица (вне зависимости от наличия опыта программирования на языке высокого уровня); сотрудники компаний ИТ-отрасли, ориентирующиеся на интенсивный практический курс изучения основ языка Java; обучающихся профессиональных образовательных организаций.

**Профессиональная область:** Информационные и коммуникационные технологии

**Профессия/специальность:** курсы повышения квалификации для тех, кто обучался по специальности 09.02.05 Прикладная информатика по отраслям, 09.02.07 Информационные системы и программирование, профессиям 14995 Наладчик технологического оборудования, 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин; 64.1 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор).

**Компетенция:** Программные решения для бизнеса.

**Уровень образования:** среднее профессиональное образование.

**Форма обучения:** очная

**Трудоемкость (ак.ч.):** 72 часа.

## **Информация о программе**

**Краткое название модуля для каталога образовательных программ:** Основы разработки веб-приложений на платформе Java.

**Аннотация модуля для каталога образовательных программ:** Курс ориентирован на слушателей, не знакомых с языком Java и желающих его освоить. Программа включает электронные уроки, очные занятия, практикумы, мастер-классы. Нагрузка выстраивается индивидуально с учетом опыта обучаемого. Осваиваются создание приложений с многоуровневой архитектурой, паттерны проектирования, вопросы тестирования модулей, сборки проекта, контроля версий. Помимо совершенствования в применении языка Java курс формирует базовые умения web-разработки на HTML, CSS, JavaScript, управления базами данных SQL.

Данный модуль позволяет освоить теоретические и практические основы разработки веб-приложений на платформе Java.

**Вид образовательной программы:** Программа дополнительного профессионального образования – повышение квалификации.

**Направление программы ОПП:** Программные решения для бизнеса.

**Целевое назначение:** овладение теоретическими основами программирования; овладение языком программирования Java, навыками web-разработки и управления реляционными базами данных.

**Категория обучающихся:** физические лица (вне зависимости от наличия опыта программирования на языке высокого уровня); сотрудники компаний ИТ-отрасли, ориентирующиеся на интенсивный практический курс изучения основ языка Java; обучающихся профессиональных образовательных организаций

**Профессиональная область:** Информационные и коммуникационные технологии.

**Профессия/специальность:** курсы повышения квалификации для тех, кто обучался по специальности 09.02.05 Прикладная информатика по отраслям, 09.02.07 Информационные системы и программирование, профессиям 14995 Наладчик технологического оборудования, 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин; 64.1 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор).

**Компетенция:** Программные решения для бизнеса.

**Уровень образования:** среднее профессиональное образование.

**Форма обучения:** очная.

**Трудоемкость (ак.ч.):** 72 часа.

### **1. Цели реализации программы**

**Цели программы:**

- получение дополнительных знаний и умений, расширение профориентационной подготовки;
- освоение понятий программирование;
- разработка веб-приложений.



**Название модуля:** Основы разработки веб-приложений на платформе Java.

**Цель модуля:**

- подготовить специалиста, готового вести разработку, отладку, тестирование модулей программного обеспечения многоуровневых приложений с интеграцией технологий программирования на языке Java, web-разработки и управления реляционными базами данных.

## **2. Требования к результатам обучения**

### **2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций, уровней квалификации**

Программа решает задачи

Образовательные:

- научиться создавать программный код в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
- изучить способы оформления программного кода на языке Java (структурирование, комментирование, разметка) в соответствии с установленными в организации требованиями;
- научиться работать с системой контроля версий, в соответствии с регламентом контроля версий;

Личностные:

- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся;
- способствовать развитию пространственного мышления, умению анализировать;
- создавать условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- развивать способности к самореализации, целеустремлённости.

Метапредметные:

- дать представление об основных возможностях создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
- тестирование разработанных программных модулей на языке Java, включая разработку тестовых наборов данных, проверку работоспособности модулей в соответствии с установленной процедурой проверки;
- тестирование модулей программного обеспечения многоуровневых приложений с интеграцией технологий программирования на языке Java, web-разработки и управления реляционными базами данных.

**Программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:**

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273–ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726–р).
- СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008).

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09–3242).

## 2.2 Требования к результатам освоения программы

### Результаты освоения программы

Название модуля: **Основы разработки веб-приложений на платформе Java.**

Знать:

- формализация, алгоритмизация поставленных задач, включая составление алгоритмов решения;
- основы написания программного кода на языке высокого уровня, применения стандартных алгоритмов.

Уметь:

- составлять формализованные описания, алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания;
- читать формализованные функциональные спецификации;
- уметь писать программный код на языке высокого уровня, применения стандартных алгоритмов.

Код ОК	описание ОК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в	интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - наблюдение и оценка на практических занятиях, результаты самостоятельной работы



		<p>профессиональной и смежных сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 2	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска.</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>	<p>интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики, результаты самостоятельной работы</p>
ОК 03	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul>	
ОК 04	<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современное программное обеспечение - современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 05	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики, результаты самостоятельной работы</li> </ul>
--	--	--	--

Код ПК	описание ПК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт сбора и анализа информации для потребностей клиента;</li> <li>- уметь проводить анкетирование и интервьюирование;</li> <li>- строить структурно-функциональные схемы;</li> <li>- формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;</li> <li>- участвовать в разработке технического задания;</li> <li>- разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;</li> <li>- работать с мультимедийными инструментальными средствами;</li> <li>- программировать на встроенных алгоритмических языках;</li> <li>- знать отраслевою</li> </ul>	Оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении и защите практических работ

		специализированную терминологию; - знать характеристики качества программного продукта;	
ПК 2	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.	- разработка и публикация программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов; - разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки; - разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента; - разрабатывать сценарии; - знать специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента; - технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;	Оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении и защите практических работ

### 3. Структура и содержание программы

Категория обучающихся: физические лица (вне зависимости от наличия опыта программирования на языке высокого уровня); сотрудники компаний ИТ-отрасли, ориентирующиеся на интенсивный практический курс изучения основ языка Java; обучающиеся профессиональных образовательных организаций
Уровень образования: среднее профессиональное образование
Форма обучения: очная
Трудоемкость обучения (ак.ч.): 72 часа

#### 3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего	В том числе	Форма контроля
---	----------------------	-------	-------------	----------------



		ак.час.	теоретические занятия	практические занятия	Самостоятельная работа	промежуточный и итоговый контроль	
I.1	<i>Модуль 1. Основы разработки веб-приложений на платформе Java.</i>	72	20	52			
1.1	Архитектура веб-приложений на Java	2	2				Устный опрос
1.2	Паттерны проектирования	4	2	2			Практическая работа
1.3	Работа с базами данных в Java SE, язык SQL	14	2	12			Устный опрос Практическая работа
1.4	Основные протоколы сетевого взаимодействия	4	2	2			Устный опрос Практическая работа
1.5	Основы HTML, CSS	10	2	8			Практическая работа
1.6	Основы JavaScript	12	2	10			Устный опрос Практическая работа
1.7	Spring Framework	12	2	10			Практическая работа
1.8	Unit-тестирование	4	2	2			Устный опрос
1.9	Сборка проекта	4	2	2			Практическая работа
1.10	Процессы разработки программного обеспечения	4	2	2			Устный опрос
1.11	Мастер класс "Web-приложение за полчаса"	2		2			Разработка приложения

### 3.3. Учебная программа

<b>Модуль 1. Основы разработки веб-приложений на платформе Java.</b>	
<b>Тема 1. Архитектура веб-приложений на Java</b>	<b>Результаты обучения</b>
<i>Теоретическое занятие. Анализ архитектуры многоуровневого приложения</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4
<b>Тема 2. Паттерны проектирования</b>	
<i>Теоретическое занятие. Паттерны проектирования</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Анализ структуры многоуровневого приложения с учетом применяемых паттернов проектирования</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 3. Работа с базами данных в Java SE, язык SQL</b>	
<i>Теоретическое занятие. Работа с базами данных в Java SE, язык SQL</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Выполнение запросов к базам данных</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Обработка результатов запросов</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Модификация данных в базе данных</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Построение Java-приложений с использованием доступа к реляционным базам данных на основе JDBC</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 4. Основные протоколы сетевого взаимодействия</b>	
<i>Теоретическое занятие. Взаимодействие по HTTP протоколу в браузере</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Анализ работы веб-приложений на основе статусов HTTP-протокола</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 5. Основы HTML, CSS</b>	
<i>Теоретическое занятие. Основы HTML, CSS</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2

<i>Практическое занятие. Создание веб-страниц, содержащих текстовое наполнение</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание веб-страниц, содержащих гиперссылки</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание веб-страниц, содержащих графическое наполнение</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Использование возможностей каскадных таблиц стилей CSS для повышения функциональности и улучшения оформления веб-страниц</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 6. Основы JavaScript</b>	
<i>Теоретическое занятие. Создание кода на JavaScript</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Реализация базовых алгоритмических структур</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Использование типов данных, структур данных</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Применение функционального и объектно-ориентированного программирования</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Управление браузером, элементами HTML-страниц с помощью JavaScript</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание гибких интерактивных страниц</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 7. Spring Framework</b>	
<i>Теоретическое занятия. Основы Spring Framework</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Основы Inversion of Control</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Ресурсы Spring Framework. Валидация, связывание и преобразование типов</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Spring Expression Language (SpEL). Аспектно-ориентированное</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2



<i>программирование</i>	
<i>Практическое занятие. Буферы данных и кодеки</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание компонентов web-приложения на основе Spring Framework</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 8. Unit-тестирование</b>	
<i>Теоретическое занятие. Особенности тестирования web-приложений</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Проверка работы компонентов web-приложения на основе сценариев тестирования</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 9. Сборка проекта</b>	
<i>Теоретическое занятие. Управление проектом</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Применение унифицированных средств сборки java-приложений и управления проектом</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 10. Unit-тестирование</b>	
<i>Теоретическое занятия. Unit-тестирование</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятия. Проверка работы алгоритмов программного кода на основе сценариев тестирования</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 11. Процессы разработки программного обеспечения</b>	
<i>Теоретическое занятие. Жизненный цикл разработки web-приложения</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 03, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Совместная разработка кода web-приложения с использованием распределенной системой управления версиями</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 03, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
<b>Тема 12. Мастер класс "Web-приложение за полчаса"</b>	

<i>Практические занятия. Командная разработка простого web-приложения</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 03, ОК 4, ОК 05, ПК 1, ПК 2
---	--

### 3.4. Календарный учебный график

<b>Название модуля - Основы разработки веб-приложений на платформе Java</b>	
<b>Период обучения</b>	<b>Темы</b>
1 неделя	Архитектура веб-приложений на Java. Паттерны проектирования. Работа с базами данных в Java SE, язык SQL.
2 неделя	Работа с базами данных в Java SE, язык SQL. Основные протоколы сетевого взаимодействия. Основы HTML, CSS. Основы JavaScript.
3 неделя	Основы JavaScript. Spring Framework.
4 неделя	Spring Framework. Unit-тестирование. Сборка проекта. Процессы разработки программного обеспечения. Мастер класс "Web-приложение за полчаса"

### 4. Материально-технические условия реализации программы

#### **Модуль 1. Основы разработки веб-приложений на платформе Java**

<b>Наименование занятия</b>	<b>Наименование помещения</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Наименование программного обеспечения</b>
Тема 1.1 Архитектура веб-приложений на Java	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
Тема 1.2 Паттерны проектирования	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.3 Работа с базами данных в	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1	Операционная система – Windows 10

Java SE, язык SQL			Принтер – 1 Доступ к Интернет	Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
1.4 Основные протоколы сетевого взаимодействия	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.5 Основы HTML, CSS	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.6 Основы JavaScript	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.7 Spring Framework	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.8 Unit-	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12	Операционная система –



тестирование	аудитория	занятие	Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.9 Сборка проекта	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.10 Процессы разработки программного обеспечения	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java
Тема 1.11 Мастер класс "Web-приложение за полчаса"	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Среда программирования на языке Java

## 5. Учебно-методическое обеспечение программы

**Название программы** Программа дополнительного профессионального образования – повышение квалификации «Frontend (JavaScript)»

### 5.1. Основная литература

1. Кудрина, М.А. К 888 Компьютерная графика: учеб. / М.А. Кудрина, К.Е. Климентьев. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2013. – 138 с. ISBN 978-5-7883-0936-1

### 5.2 Дополнительная литература:

1. Миронов Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне: учебник.- СПб.: БХВ- Петербург, 2014. - 560 с.: ил.  
2. Обручев В. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс +DVD, Изд-во: Эксмо, 2013г.- 432с.:ил.

3. Скот Келби Adobe Photoshop CS5. Справочник по цифровой фотографии. Перевод в.Иващенко, В.Гинзбург, Изд-во: Вильямс, 2011.- 432с.:ил.
4. Тимофеев С. М. 3ds Max 2014. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 512 с.: ил.+ Видеокурс — (В подлиннике), ISBN 978-5-9775-3312-6
5. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34706> .— ЭБС «IPRbooks»
6. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тузовский А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34702>. — ЭБС «IPRbooks»
7. Sams Teach Yourself Android Application Development in 24 Hours (2nd Edition) (Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google) / Lauren Darsey, Shane Conder (Переводчик Михаил Райтман). - Sams teach yourself, 2012. (Рид Групп). ISBN 978-0672335693.
8. Google Android. Программирование для мобильных устройств / Алексей Голощапов. - БХВ-Петербург, 2012. ISBN 978-5-9775-0729-5.
9. Сайт разработчика Google Android. URL:<http://developer.android.com/index.html>

## 6. Оценка качества освоения программы

### Модуль 1. Основы разработки веб-приложений на платформе Java

Форма контроля – практическая работа

Наименование оценки	Требования к качеству
Оценка «5» (отлично)	Работа выполнена полностью и правильно. Имеются незначительные неточности. Ответы на вопросы устного опроса четкие
Оценка «4» (хорошо)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 75 %. При устном опросе отвечал с затруднением.
Оценка «3» (удовлетворительно)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 50 %. При ответе на устные вопросы потребовались уточняющие вопросы
Оценка «2» (неудовлетворительно)	Выполнено менее половины работы. Ответы на устные вопросы не даны.

## 7. Авторы и составители

### Авторы и составители программы

№	ФИО	Должность	Место	Ученая	Статус эксперта
---	-----	-----------	-------	--------	-----------------

			работы	степень	
1	Ульрих Нэля Владимировна <a href="mailto:nelu59@mail.ru">nelu59@mail.ru</a>	преподаватель	ГБПОУ «ПТПИТ»	—	Свидетельство № 0000036380 от 29.04.2019 компетенция Программные решения для бизнеса
3	Безгодков Валерий Витальевич <a href="mailto:16017@mail.ru">16017@mail.ru</a>	методист	ГБПОУ «ПТПИТ»	—	—
4	Курмель Анастасия Борисовна <a href="mailto:a.kurmel@gmail.com">a.kurmel@gmail.com</a>	методист	ГБПОУ «ПТПИТ»	—	—