



2019 г.

«Современные языки программирования, технологии
разработки и базы данных»

Режим занятий: 1 раз в неделю

[illegible]

Раздел II. «Backend разработка»													
1	Понятие распределенного приложения. HTTP запросы. Концепция REST API. Введение в PHP.					4	2	2					
2	Язык программирования PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP.					12	4	8	2				
3	Slim framework. Роутинг. Postman					10	4	6	2				
4	Подключение БД. Выполнение CRUD операций над объектами					12	4	8	2				
5	Работа с дополнительными библиотеками. Генерация doc, xls, pdf документов					10	2	8					
6	Пакетный менеджер Composer					4	2	2					
7	Промежуточная аттестационная работа по теме: « Backend разработка».					12	2	10					
Раздел III. «Frontend разработка»													
1	Понятие распределенного приложения. HTTP запросы. Концепция REST API									4	2	2	
2	Верстка страниц с использованием HTML и CSS									12	4	8	2
3	Библиотека готовых компонентов и стилей Bootstrap									6	2	4	2
4	Язык программирования JavaScript. Типы данных языка. Работа с DOM									16	6	10	2
5	Библиотека jQuery									6	2	4	2
6	Ajax запросы к серверу									8	2	6	
7	Защита итоговой аттестационной работы по теме: «Frontend разработка»									12	2	10	
ИТОГО:		72	20	44	8	72	20	44	8	72	20	44	8
ВСЕГО:		Лекционные занятия:							60				
		Практические занятия:							132				
		Самостоятельные работы:							24				

Руководитель СП по УВР



И.Ф.Гилязов

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМ.Б.Г.ИЗГАГИНА»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дополнительной профессиональной образовательной программе
повышения квалификации
по курсу «Современные языки программирования, технологии разработки и
базы данных»

**ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ПРОГРАММЫ**

1. Нормативно-правовые основы разработки программы

1.1. Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Устав ГБПОУ «ПТПИТ»».

1.2. Цель дополнительного образования – приобретение дополнительных знаний профессиональной деятельности по данному направлению.

2. Нормативный срок освоения

Уровень образования, необходимый для приема на обучение	Наименование квалификации	Количество часов реализации программы
Не предусмотрен	Не предусмотрен	216 часов

**3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
и требования к результатам освоения к дополнительной профессиональной
образовательной программы**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника:

- Разработка веб-сайтов
- Разработка распределенных приложений

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

Языки программирования, предназначенные для разработки приложений клиентской части, серверной части, языки запросов баз данных, а также другие инструменты, позволяющие эффективно создавать программное обеспечение

3.3. Планируемые результаты реализации программы.

- Обучающийся должен:
- Знать базовые алгоритмы и принципы программирования, основные языки и технологии программирования веб-приложений и особенности их применения.
- получить представление о способах создания веб-приложений, тенденциях их развития.
- Уметь применять полученные знания для наиболее оптимального выбора инструментов для создания приложения и эффективно использовать их для решения конкретных задач
- Владеть навыками разработки на конкретных языках и технологиях программирования.

4. Требования к условиям реализации к дополнительной профессиональной образовательной программе
включают требования к психолого-педагогическим, кадровым, материально-техническим и финансовым условиям реализации Программы, а также к развивающей предметно-пространственной среде.

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами. Содержание данного курса представлено в локальной сети ГБПОУ «ПТПИТ».

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин и практик программы.

4.2. Кадровое обеспечение реализации программы дополнительного образования

Реализация программы дополнительного образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое (*высшее или среднее профессиональное*) образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, практики.

4.3. Минимальное материально-техническое обеспечение реализации дополнительной профессиональной образовательной программы

Учебный процесс обеспечивается наличием материально-технического оборудования, которое приведено в таблице:

Кабинеты			
Кабинет 211	Мультимедиа	проектор,	компьютеры,
Кабинет 223	программное	обеспечение	профессионального
	назначения,	комплект	учебно-методической
	документации		

5. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной профессиональной образовательной программы

5.1. Учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

5.2. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется преподавателем систематически, в пределах учебного времени, отведенного на изучение курса.

5.3. Промежуточная аттестация проводится после изучения разделов 1 и 2. Основными формами промежуточной аттестации является защита проекта.

5.4. Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме защиты проекта, проводится Учреждением для определения соответствия полученных знаний, умений программе профессионального обучения и по курсу установления факта повышения квалификации на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение по курсу «Современные языки программирования, технологии разработки и базы данных».

По итогам защиты выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». В случае неудовлетворительной оценки назначается повторная аттестация через месяц. Обучающимся, не сдавшим итоговую аттестацию, выдается справка об обучении установленного образца (форма справки прилагается).

	Министерство образования и науки Пермского края
	ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМ.Б.Г.ИЗГАГИНА»
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Дополнительная профессиональная программа повышения
 квалификации по курсу
 «Современные языки программирования, технологии разработки и базы
 данных»**

	Должность	Ф.И.О.	Дата
Разработал	Преподаватель		
Проверил и согласовал	Методист	Безислов В.В.	
Версия 1.0			Страница 2 из 14

Оглавление

1	ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Область применения программы:.....	4
1.2	Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы	4
1.3	Рекомендуемое количество часов на освоение программы	Ошибка! Закладка не определена.
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
2.1	Тематический план и содержание программы.....	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	12
3.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
3.2	Информационное обеспечение обучения	Ошибка! Закладка не определена.
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	12

1 ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1 Область применения программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу : «Современные языки программирования, технологии разработки и базы данных»

1.2 Цели и задачи программы:

требования к результатам освоения дополнительной профессиональной программы.

Цели:

Приобретение теоретических и практических знаний и умений по основам разработки распределенных приложений с использованием современных средств и технологий

Задачи:

- практически освоить концепцию работы распределенных приложений
- получить представление о популярных направлениях разработки

Ожидаемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы:

№	Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции	Знания	Умения	Практический опыт
1	Разработка приложения на языке Java	1. ПК.1. Разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать	1. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	- язык программирования Java;	-пользоваться средой разработки IntelliJ IDEA Community Edition и языком Java,	Создать приложение на языке Java

		современные инструментальные средства и технологии программирования	проявлять к ней устойчивый интерес. 2. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 3. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 4. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		владеть технологией объектно-ориентированного программирования и использовать язык Java для построения программных систем по этой технологии;	
2	Разработка Backend приложения	1. ПК.2. Обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	1. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. 2. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	- технологии автоматического модульного тестирования программ на языке Java с использованием специализированных программных библиотек;	-подтверждать корректность работы программной системы путем организации модульного тестирования и представления результатов тестов; -закрепить знания в форме практических навыков при написании модульных тестов	Создать Backend приложение

			выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 3. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 4. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		программным компонентам в процессе реализации практических заданий	
3.	Разработка Frontend приложения	1. ПК.3. Разрабатывать интерфейсы для web-приложений	1. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. 2. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 3. ОК 4. Осуществлять поиск и использование	- средства стандартной библиотеки Java для реализации интерфейсов взаимодействия; - основы языка разметки HTML, способы применения CSS и основы построения сайтов;	- использовать возможности каскадных таблиц стилей CSS для повышения функциональности и улучшения оформления web-сайта; - применять интерактивные возможности языка – HTML; - самостоятельно создавать полноценный сайт путем определения иерархии взаимодействия web-страниц между собой.	Создать Frontend приложение

			информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 4.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
--	--	--	---	--	--	--

1.3.Количество часов на освоение дополнительной профессиональной программы:

Объем учебной нагрузки на обучающегося - 216 часов, в т.ч.:

аудиторной учебной нагрузки на обучающегося - 192 часов;

Самостоятельной нагрузки – 24 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем дополнительной профессиональной образовательной программы и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	192
в том числе:	
практические работы	96
Промежуточная аттестация – защита проекта	24
Итоговая аттестация – защита проекта	12
Самостоятельная работа	24

2.2. Тематический план и содержание образовательной программы

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.			
1. «Разработка приложений на языке Java».	1.1. Основы языка программирования, типы данных, арифметические и логические операции	4	1
	Практическая работа по теме 1.1.	6	2
	Самостоятельная работа по теме 1.1.	2	2
	1.2. Операторы условия, циклы, массивы, строки	4	2
	Практическая работа по теме 1.2.	10	2

	Самостоятельная работа по теме 1.2.	2	2
	1.3. Объектно-ориентированное программирование. Инкапсуляция, полиморфизм, наследование	4	2
	Практическая работа по теме 1.3.	8	2
	Самостоятельная работа по теме 1.3.	2	2
	1.4. Работа с базой данных	4	2
	Практическая работа по теме 1.4.	8	2
	Самостоятельная работа по теме 1.4.	2	2
	1.5. Графический интерфейс приложения с использованием Swing	2	2
	Практическая работа по теме 1.5.	2	2
	1.6. Разработка и защита проекта по теме: «Разработка приложений на языке Java».	12	2
Раздел 2.			
2.« Backend разработка».	2.1. Понятие распределенного приложения. HTTP запросы. Концепция REST API. Введение в PHP.	2	1
	Практическая работа по теме 2.1	2	2
	2.2. Язык программирования PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP.	4	2
	Практическая работа по теме 2.2	8	2
	Самостоятельная работа по теме 2.2	2	2
	2.3. Slim framework. Роутинг. Postman	4	2
	Практическая работа по теме 2.3	6	2

	Самостоятельная работа по теме 2.3	2	2
	2.4. Подключение БД. Выполнение CRUD операций над объектами	4	2
	Практическая работа по теме 2.4	8	2
	Самостоятельная работа по теме 2.4	4	2
	2.5. Работа с дополнительными библиотеками. Генерация doc, xls, pdf документов	2	2
	Практическая работа по теме 2.5	8	2
	2.6. Пакетный менеджер Composer	2	2
	Практическая работа по теме 2.6	2	2
	2.7. Разработка и защита проекта по теме: « Backend разработка».	12	2
Раздел 3.			
3. . «Frontend разработка»	3.1.Понятие распределенного приложения. HTTP запросы. Концепция REST API	2	1
	Практическая работа по теме 3.1	2	2
	3.2.Верстка страниц с использованием HTML и CSS	4	2
	Практическая работа по теме 3.2	8	2
	Самостоятельная работа по теме 3.2.	2	2
	3.3.Библиотека готовых компонентов и стилей Bootstrap	2	2

	Практическая работа по теме 3.3	4	2
	Самостоятельная работа по теме 3.3.	2	2
	3.4.Язык программирования JavaScript. Типы данных языка. Работа с DOM	6	2
	Практическая работа по теме 3.4	10	2
	Самостоятельная работа по теме 3.4.	2	2
	3.5.Библиотека jQuery	2	2
	Практическая работа по теме 3.5	4	2
	Самостоятельная работа по теме 3.5	2	2
	3.6.Аjax запросы к серверу	2	2
	Практическая работа по теме 3.6	6	2
	3.7. Разработка и защита итоговой работы по теме: «Frontend разработка»	12	2
	Итого	216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы курса предполагает наличие учебных кабинетов:

3.2. Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета:

- учебная доска;
- стол преподавателя;
- столы учебные;
- стулья;
- информационные стенды;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

Технические средства обучения:

компьютер и проектор.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Аудитория, оснащенная компьютерами со специализированным программным обеспечением: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

- 1 Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование / В.Ю. Пирогов. - СПб: БХВ-Петербург, 2009 – 522с.
- 2 Норт, Б. М. Joomla!: практическое руководство / Б. М. Норт. - СПб: Символ, 2008 – 448с.
- 3 Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон.- Санкт-Петербург: Питер, 2013 – 560 с.
- 4 Мухамедзянов, Р. Java/Р. Мухамедзянов - Москва: СОЛОН-Р, 2003 – 336 с.
- 5 Маркелов, А. О. Разработка Интернет-ресурса: “Гид первокурсника института математики, физики и информатики” средствами CMS

JOOMLA /А.О. Маркелов. - СПб: Гаудеамус, 2011 – 200с.

6 Лобуренко, Е. О. Школьный сайт: создание, наполнение и привлечение посетителей / Е. О. Лобуренко, Е. В. Якушина. – Москва: Юрайт, 2012

7 Ливена, С.В. Практика увольнений за прогул. По материалам базы данных "Пакет кадровика" / С.В. Ливена. - Москва: ИНФРА-М, 2008 – 56 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: - язык программирования Java; - технологии автоматического модульного тестирования программ на языке Java с использованием специализированных программных библиотек; - основы языка разметки HTML, способы применения CSS и основы построения сайтов;	Устный и письменный опрос, тестирование.
Уметь: -пользоваться средой разработки IntelliJ IDEA Community Edition и языком Java, владеть технологией объектно-ориентированного программирования и использовать язык Java для построения программных систем по этой технологии; -подтверждать корректность работы программной системы путем организации модульного тестирования и представления	Экспертная оценка выполнения заданий в ходе практических работ.

результатов тестов; -закрепить знания в форме практических навыков при написании модульных тестов к программным компонентам в процессе реализации практических заданий; - использовать возможности каскадных таблиц стилей CSS для повышения функциональности и улучшения оформления web-сайта; - применять интерактивные возможности языка – HTML; - самостоятельно создавать полноценный сайт путем определения иерархии взаимодействия web-страниц между собой.	
---	--

4.2. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1. ПК.1. Разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования. 2. ПК.2. Обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности 3. ПК.2. Разрабатывать интерфейсы для web-приложений	Защита проекта

Разработчик:

 Пехотин А.О.