

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

СОГЛАСОВАНО

Проректор по качеству и
дополнительному образованию



В.А. Шаповалов

(подпись)

2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор института инженерных и
цифровых технологий



К.А. Польщиков

(подпись)

2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

дополнительное профессиональное образование
(подвид дополнительного образования)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СОГЛАСОВАНО

Проректор по качеству и
дополнительному образованию

В.А.Шаповалов

(подпись)

2022

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом института
инженерных и цифровых технологий
протокол от 15.06.2022 № 10

Директор института инженерных и
цифровых технологий

К.А.Польщиков

(подпись)

2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Составители учебно-тематического плана программы:

Сатлер Ольга Николаевна, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания

Величко Максим Андреевич, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания

Разработчики программы:

Сатлер Ольга Николаевна, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания,

Величко Максим Андреевич, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания

Беляева Ирина Николаевна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания;

Коренькова Наталия Анатольевна, старший преподаватель кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания;

Лифиренко Максим Вячеславович, кандидат технических наук, генеральный директор ООО «Нью Диджитал Ворлд»

Михайлова Светлана Валерьевна, заместитель директора по консалтингу по развитию ООО «Прикладные решения»

Рассмотрена на заседании кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания педагогического института

Протокол № 10 от «04» мая 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой

Белгород 2022

/Трикула Л.Н. /

I. Общая характеристика программы профессиональной переподготовки

1.1. Цель реализации программы – содействие овладению компетенциями, необходимыми для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий: создание, модификация и сопровождение web-сайтов, мультимедиа и интерактивных web-приложений, а также помощь в приобретении новой квалификации: специалист-техник по Web/разработчик web и мультимедийных приложений.

Профессиональная переподготовка, осуществляемая в соответствии с Программой, имеющей отраслевую направленность «Информационно-коммуникационные технологии», проводится в ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» в соответствии с учебным планом в очной-заочной форме обучения.

1.2. Наименование профессиональных стандартов, с учетом которого разработана дополнительная профессиональная программа:

06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н);

Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональным стандартом

Таблица 1.

Наименование профессионального стандарта (дата и номер приказа об утверждении)	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» января 2017 г. № 44н)
Обобщенные трудовые функции	А.Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов; В. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов;
Трудовые функции, уровень квалификации	А/03.4 Верстка страниц IP; А/04.4 Кодирование на языках web-программирования; В/04.5 Проектирование разделов IP
Возможные наименования должностей	Технический специалист, Кодировщик, Специалист по сопровождению сайта, Программист
Наименование вида профессиональной деятельности	Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1.3. Законодательные и нормативно-правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывается программа:

Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15.11.2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»,

приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28.02.2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (в ред. Приказа Минфина России от 29.11.2019 N 206н);

"Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7);

Федеральный проект "Кадры для цифровой экономики". Паспорт федерального проекта Кадры для цифровой экономики (утв. президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 28 мая 2019 г. N 9)) (Приложение N 4 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28 мая 2019 г. N 9);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14.03.2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень

бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021).

1.4. Категория обучающихся: бакалавры, получающие высшее образование по очной (очно-заочной) форме, лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП ВО) бакалавриата – в объеме не менее первого курса (бакалавры 2-го курса), ОПОП ВО специалитета – не менее первого и второго курсов (специалисты 3-го курса), а также магистратуры, обучающиеся по ОПОП ВО, не отнесенным к ИТ-сфере.

1.5. Требования к обучающимся: лица, имеющие/получающие среднее профессиональное образование, высшее образование

1.6. Объем программы - 294 часа.

1.7. Продолжительность обучения - 9 месяцев

1.8. Форма обучения - очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

1.9. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке.

1.10. Диплом о профессиональной переподготовке подтверждает присвоение квалификации «младший программист» и дает право на ведение профессиональной деятельности в сфере проектирования, разработки и интеграции информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

При освоении дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается не ранее получения соответствующего документа об образовании и о квалификации (за исключением лиц, имеющих среднее профессиональное образование или высшее образование).

II. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Виды профессиональной деятельности, трудовые функции, указанные в профессиональном стандарте по соответствующей должности специалист-техник по Web/разработчик web и мультимедийных приложений, представлены в таблице 1

Характеристика новой квалификации, связанной с видом профессиональной деятельности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональным стандартом «06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н)»

таблица 2

Область профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и	научно-исследовательский; производственно-технологический; организационно-управленческий; проектный.	ПК-1. Применяет принципы и основы алгоритмизации ПК-2. Применяет форматы обмена данными и языки разметки ПК-3. Применяет языки	Анализ дизайн-макета ИР	А/03.4 Верстка страниц ИР	А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов;	Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
			Создание структуры кода, размещающего элементы web-страницы ИР			
			Подключение к ИР стилей оформления web-страниц			
			Тестирование отображения web-страниц в различных браузерах, на различных устройствах			

<p>эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);</p> <p>Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники)</p>		<p>программирования для решения профессиональных задач ПК-4. Разрабатывает различные веб-архитектуры</p>	Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)	<p>A/04.4 Кодирование на языках web-программирования</p>		
			Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств			
			Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными			
			Размещение программного кода в страницах, созданных при верстке IP			
			Размещение программного кода в клиентской части IP			
			Проектирование структуры разделов IP			<p>B/04.5 Проектирование разделов IP</p>
			Разработка интерфейса пользователя для IP с использованием стандартов в области web-разработки			
			Создание прототипа интерфейса пользователя программными средствами проектирования			

В результате обучения планируется овладение следующими обобщенными трудовыми функциями:

—техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов,

—выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов,

а также следующими специальными трудовыми функциями:

— верстка страниц ИР,

— кодирование на языках web-программирования,

— проектирование разделов ИР.

2.2. Обучающийся, освоивший программу, должен овладеть следующими профессиональными компетенциями, соответствующими виду(ам) деятельности:

ПК-1. Применяет принципы и основы алгоритмизации

ПК-2. Применяет форматы обмена данными и языки разметки

ПК-3. Применяет языки программирования для решения профессиональных задач

ПК-4. Применяет языки программирования для решения профессиональных задач

ПК-4. Разрабатывает различные веб-архитектуры

2.3. Обучающийся, освоивший программу, должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

обучающийся должен **знать**:

— особенности отображения элементов ИР в различных браузерах,

— особенности отображения ИР в размерах рабочего пространства устройств,

— синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования,

— некоторые методологии разработки программного обеспечения,

— некоторые Технологии программирования,

— основы некоторых современных интерпретируемых языков программирования,

— основы некоторых современных сценарных языков программирования.

обучающийся должен **уметь**:

— определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов,

— применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц ИР,

— использовать язык разметки страниц ИР,

— применять выбранные языки программирования для написания программного кода,

— использовать выбранную среду программирования.

III. Содержание программы

3.1 Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки **WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

№ п/ п	Наименование модулей, дисциплин, разделов	Всего, час.	В том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия (семинары), лабораторные работы	Самостоя- тельная работа	
1.	2.	3.	4.	6.		6.
1.	Модуль 1 Основы алгоритмизации	36	6	18	12	ЗАЧЕТ
2.	Модуль 2 Основы web-дизайна и создания web-страниц	108	24	36	48	ЗАЧЕТ
3.	Модуль 3 Основы программирования на JavaScript	108	24	36	48	ЗАЧЕТ
4	Практика производственная, в том числе в форме стажировки	36		36		ЗАЧЕТ
5.	Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен	6		6		ЭКЗАМЕН
Итого		294	54	132	108	

3.2. Учебно-тематический план
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Наименование модулей, дисциплин, разделов	Всего, час.	В том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия (семинары), лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1.	2.	3.	4.	5.		6.
1.	Модуль 1 Основы алгоритмизации	36	6	18	12	ЗАЧЕТ
1.1	Раздел 1.1. Алгоритм и его свойства	10	2	6	2	Отчет по лабораторным работам
1.1.1	Понятие и свойства алгоритмов	3	1			
1.1.2	Исполнители алгоритмов	4		2	2	
1.1.3	Основные характеристики алгоритмов	5	1	4		
1.2	Раздел 1.2. Способы описания алгоритмов	12	2	6	4	Отчет по лабораторным работам
1.2.1	Словесный способ представления алгоритмов и псевдокоды	3	1	2		
1.2.2	Графический способ представления алгоритмов	5	1	2	2	
1.2.3	Программный способ представления алгоритмов	4		2	2	
1.3	Раздел 1.3. Основные алгоритмические структуры	14	2	6	6	Отчет по лабораторным работам
1.3.1	Линейные структуры	2		2	2	
1.3.2	Разветвляющиеся структуры	3	1	2	2	
1.3.3	Циклические структуры	7	1	2	2	

2.	Модуль 2. Основы web-дизайна и создания web-страниц	108	24	36	48	ЗАЧЕТ
2.1	Раздел 2.1. Основы проектирования и Web-дизайна	16	6	0	10	Отчеты по лабораторным работам
2.1.1	Основные понятия Web-дизайна	3	1		2	
2.1.2	Этапы разработки сайта	3	1		2	
2.1.3	Классификация сайтов	3	1		2	
2.1.4	Основные принципы эффективного веб-дизайна	3	1		2	
2.1.5	Технические требования к разработке веб-сайта	4	2		2	
2.2	Раздел 2.2. Язык HTML	66	10	26	30	Отчеты по лабораторным работам
2.2.1	Структура HTML-документа	1	1	2	2	
2.2.2	Основные теги форматирования текста	1	2	4	2	
2.2.3	Создание списков	1	2	2	4	
2.2.4	Добавление гиперссылок, иллюстраций, видео- и аудио- файлов на Web-страницу	1	1	6	4	
2.2.5	Построение таблиц	6	2	4	6	
2.2.6	Создание фреймов	5	1	4	6	
2.2.7	Работа с формами	5	1	4	6	
2.3	Раздел 2.3. Каскадные таблицы стилей (CSS)	26	8	8	10	Отчеты по лабораторным работам
2.3.1	Назначение и применение CSS	12	4	4	4	
2.3.2	Основные свойства CSS	14	4	4	6	
3.	Модуль 3. Основы программирования на JavaScript	108	24	36	48	
3.1	Раздел 3.1. Модели, методы, события JavaScript	40	10	12	18	Отчеты по лабораторным работам
3.1.1	Тема 1. Введение в JavaScript.	6	2	2	2	
3.1.2	Тема 2. Переменные.	8	2	2	4	

3.1.3	Тема 3. Операторы JavaScript.	8	2	2	4	
3.1.4	Тема 4. Циклы и конструкция "switch".	8	2	2	4	
3.1.5	Тема 5. Введение в функции.	10	2	4	4	
3.2	Раздел 3.2. Стеки, фреймы JavaScript	38	8	12	18	Отчеты по лабораторным работам
3.2.1	Тема 6. Объекты	10	2	2	6	
3.2.2	Тема 7. Строки	8	2	2	4	
3.2.3	Тема 8. Массивы	10	2	4	4	
3.2.4	Тема 9. Дата и время	5	1	2	2	
3.2.5	Тема 10. Формат JSON	5	1	2	2	
3.3	Раздел 3.3. Гипертекстовые ссылки и картинки в JavaScript	30	6	12	12	Отчеты по лабораторным работам
3.3.1	Тема 11. Документ.	16	4	6	6	
3.3.2	Тема 12. События. Формы.	14	2	6	6	
4.	Практика производственная, в том числе в форме стажировки	36		36		ЗАЧЕТ
5.	Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен	6		6		КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
Итого		294	54	132	108	

3.3 Рабочая программа учебных модулей
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Наименование модуля, раздел и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование лабораторных работ, практических занятий (семинаров), тематика самостоятельной работы	Наименование практических занятий/ семинарских и/или лабораторных работ
1.	2.	3.	4.
1	Модуль 1 Основы алгоритмизации (36 час)		
1.1.	Раздел 1.1. Алгоритм и его свойства (10 час)		
1.1.1	Тема 1 Понятие и свойства алгоритмов	Алгоритм: определение, виды и свойства. Временные и объемные характеристики алгоритма. представление алгоритма в виде блок-схемы. Структурные элементы блок-схемы. Техника построения блок-схем.	Лабораторная работа № 1. Знакомство со Scratch Лабораторная работа № 2. Управление несколькими объектами Лабораторная работа № 3. Последовательное и одновременное выполнение алгоритма
1.1.2	Тема 2 Исполнители алгоритмов		
1.1.3	Тема 3 Основные характеристики алгоритмов		
1.2	Раздел 1.2. Способы описания алгоритмов (12 час)		
1.2.1	Тема 1 Словесный способ представления алгоритмов и псевдокоды	Запись алгоритмов с помощью естественного языка и псевдокодов Представление алгоритма в виде блок-схемы. Структурные элементы блок-схемы. Техника построения блок-схем. Понятие программы. Классификация языков программирования. Методы и средства программирования Алфавит, синтаксис и семантика языков программирования. Понятие оператора.	Лабораторная работа №4. Интерактивность, условия и переменные Лабораторная работа №5. Случайные числа Лабораторная работа №6. Рисование в Scratch
1.2.2	Тема 2 Графический способ представления алгоритмов		
1.2.3	Тема 3 Программный способ представления алгоритмов		
1.3.	Раздел 1.3. Основные алгоритмические структуры (14 час)		
1.3.1	Тема 1 Линейные структуры	Линейные, разветвляющиеся, циклические структуры, вспомогательные алгоритмы	Лабораторная работа №7. Диалог с программой Лабораторная работа №8. Создание объектов и костюмов
1.3.2	Тема 2 Разветвляющиеся структуры		

1.3.3	Тема 3 Циклические структуры		Лабораторная работа №9. Использование библиотеки объектов Лабораторная работа №10. Смена фона
2	Модуль 2. Основы web-дизайна и создания web-страниц (108 час)		
2.1.	Раздел 2.1. Основы проектирования и Web-дизайна (16 час)		
2.1.1	Тема 1. Основные понятия Web-дизайна	Дизайн, Web -дизайн, уровни веб-дизайна Сайт, основные этапы разработка Сайт-визитка, каталог продукции, Интернет-магазин, тематический сайт, тематический портал, промо-сайт, статический сайт, динамический сайт Юзабилити и практичность, эвристические методы и подходы, достоверная и качественная. Законы юзабилити	
2.1.2	Тема 2. Этапы разработки сайта		
2.1.3	Тема 3. Классификация сайтов		
2.1.4	Тема 4. Основные принципы эффективного веб-дизайна		
2.2.	Раздел 2.2. Язык HTML (66 час)		
2.2.1	Тема 1. Структура HTML-документа	Язык разметки HTML, гипертекст, тег, атрибуты. Структура текста в HTML-странице Теги форматирования текста Маркированные списки, нумерованные списки, вложенные списки Гиперссылки. Изображения в html. Аудио и видео Теги создания таблиц Разбиение окна браузера Форма. Элементы <input>, <label> и <select>	Лабораторная работа №1. Структура HTML-документа Теги форматирования текста Лабораторная работа №2. Работа с иллюстрациями Лабораторная работа №3. Создание списков Лабораторная работа №4. Добавление гиперссылок Лабораторная работа №5. Построение таблиц Лабораторная работа №6. Создание фреймов Лабораторная работа №7. Работа с видео- и аудиофайлами на Web-страницах Лабораторная работа №8. Работа с формами
2.2.2	Тема 2. Основные теги форматирования текста		
2.2.3	Тема 3. Создание списков		
2.2.4	Тема 4. Добавление гиперссылок, иллюстраций, видео- и аудио-файлов на Web-страницу		
2.2.5	Тема 5. Построение таблиц		
2.2.6	Тема 6. Создание фреймов		
2.2.7	Тема 7. Работа с формами		
2.3.	Раздел 2.3. Каскадные таблицы стилей (CSS) (26 час)		
2.3.1	Тема 1. Назначение и применение CSS	Внутренние стили, глобальные стили, внешние (связанные) стили Свойства каскадных таблиц стилей и их назначение	Лабораторная работа №9. Способы создания каскадных таблиц CSS к HTML-странице
2.3.2	Тема 2. Основные свойства CSS		
3	Модуль 3. Основы программирования на JavaScript (108 час)		

3.1.	Раздел 3.1. Модели, методы, события JavaScript (40 час.)		
3.1.	Тема 1. Введение в JavaScript. Тема 2. Переменные. Тема 3. Операторы JavaScript. Тема 4. Циклы и конструкция “switch”. Тема 5. Введение в функции.	Возможности и особенности языка JavaScript. Понятие скрипта. Редакторы кода. Консоль разработчика. Строгий режим. Элементарное взаимодействие с пользователем. Динамическая типизация. Преобразование типов. Ключевое слово “let”. Область видимости и время жизни переменных. Базовые и логические операторы, условное ветвление, оператор нулевого слияния. Циклы while и for. Function expression и fuction declaration. Стрелочные функции.	Лабораторная работа №1 Основы работы с JavaScript. Лабораторная работа №2 Управление объектами формы и создание скриптов Лабораторная работа 3. Обработка событий в Web-форме с помощью JavaScript Лабораторная работа №4. Объект Window. Обработка событий. Объединение JavaScript и CSS.
3.2.	Раздел 3.2. Стеки, фреймы JavaScript (38 час)		
3.2.6 3.2.7 3.2.8 3.2.8	Тема 6. Объекты Тема 7. Строки Тема 8. Массивы Тема 9. Дата и время Тема 10. Формат JSON	Понятие объекта в JavaScript. Копирование объектов и ссылки. Методы объекта, “this”. Конструкторы, создание объектов через “new”. Опциональная цепочка ‘?’. Преобразование объектов в примитивы. Методы примитивов. Числа. Методы строк. Массивы. Методы массивов. Перебираемые объекты. Дата и время. Формат JSON, метод toJSON.	Лабораторная работа 5. Основы работы с фреймами Лабораторная работа 6. Загрузка картинки в окно фрейма Лабораторная работа 7. Обработка данных Web-форм с помощью алгоритмических конструкций JavaScript
3.3.	Раздел 3.3. Гипертекстовые ссылки и картинки в JavaScript (30 час)		
3.3.10 3.3.11	Тема 11. Документ. Тема 12. События. Формы.	Браузерное окружение, спецификации. DOM-дерево. Навигация по DOM-элементам. Поиск: getElement*, querySelector*. Свойства узлов: тип, тег и содержимое. Атрибуты и свойства. Изменение документа. Стили и классы. Размеры и прокрутка элементов. Размеры и прокрутка окна. Координаты. Введение в браузерные события. Всплытие и погружение. Основы событий мыши. Движение мыши: mouseover/out, mouseenter/leave. Drag'n'Drop с событиями	Лабораторная работа №8. Применение объектов JavaScript при обработке Web-форм Лабораторная работа 9. Применение регулярных выражений JavaScript при обработке Web-форм Лабораторная работа № 10. Слои. Движущиеся элементы содержащего карту-изображение с заданными активными зонами

		<p>мыши. Клавиатура: keydown и keyup. Свойства и методы формы. Фокусировка: focus/blur. События: change, input, cut, copy, paste. Отправка формы: событие и метод submit.</p>	
4	Практика производственная, в том числе в форме стажировки (36 час)		РПД Практика производственная, в том числе в форме стажировки (Приложение 2)
5.	Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен		РПД Практика производственная, в том числе в форме стажировки (Приложение 3)

3.3.2. Самостоятельная работа обучающегося (перечень вопросов, заданий для самостоятельного изучения, выполнения)

Модуль 1. Основы алгоритмизации

1. Работа с теоретическими материалами (конспектом лекций).
2. Выполнение лабораторных работ.
3. Выполнение тестов самоконтроля в системе Пегас.
4. Работа с рекомендуемой основной и дополнительной литературой, нормативными документами.

Модуль 2. Основы web-дизайна и создания web-страниц

1. Работа с теоретическими материалами (конспектом лекций).
2. Выполнение лабораторных работ.
3. Выполнение тестов самоконтроля в системе Пегас.
4. Работа с рекомендуемой основной и дополнительной литературой, нормативными документами.

Модуль 3. Основы программирования на JavaScript

5. Работа с теоретическими материалами (конспектом лекций).
6. Выполнение лабораторных работ.
7. Выполнение тестов самоконтроля в системе Пегас.
8. Работа с рекомендуемой основной и дополнительной литературой, нормативными документами.

3.3.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, учебно-методических материалов, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основы алгоритмизации и программирования В. Д. Колдаев Форум, Инфра-М, 2013 г.
2. Основы алгоритмизации и программирования И. Г. Семакин, А. П. Шестаков Академия, 2012 г.
3. Попов А. М., Сотников В. Н., Нагаева Е. И. Информатика и математика для юристов. Учебник / ред. Попов А. М. М.: Юрайт, 2014. 512 с.
4. Браун Э. Изучаем JavaScript: руководство по созданию современных веб-сайтов [Текст] / Э. Браун. — 3-е изд. — Санкт-Петербург: ООО «Альфа-книга», 2017. — 368 с.
5. Дронов, В. JavaScript в Web-дизайне / В. Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 880 с.
6. Дронов, Владимир JavaScript. Народные советы / Владимир Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 928 с.
7. Дунаев, Вадим HTML, скрипты и стили / Вадим Дунаев. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 816 с.
8. Кириченко А. В. Динамические сайты на HTML, CSS, Javascript и Bootstrap. Практика, практика и только практика [Текст] / А. В. Кириченко, Е. В. Дубовик. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2018. — 272 с.
9. Крокфорд, Д. JavaScript. Сильные стороны / Д. Крокфорд. - М.: Питер, 2018. - 199 с.
10. Хавербеке М. Выразительный JavaScript. Современное веб-программирование. 3-е издание 2019.

IV. Требования к результатам обучения

4.1. Требования к результатам обучения по каждому модулю программы

Наименование модулей	Основные требования, показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки
Модуль 1 Основы алгоритмизации	<p><i>Способность</i></p> <ul style="list-style-type: none">использовать теоретические основы создания алгоритмов;использовать алгоритмы для написания программ на языке программирования;формализовать задачи и находить наиболее подходящий метод решения, <p><i>Знание</i></p> <ul style="list-style-type: none">о определения алгоритмов, видов и свойств алгоритмов;этапы решения задачи на компьютере;теоретических понятий об основных алгоритмических структурах; <p><i>Владение</i></p> <ul style="list-style-type: none">базовыми навыками по работе с основными алгоритмическими структурами; <p><i>Умение</i></p> <ul style="list-style-type: none">использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;формировать блок-схемы для решения задач.	Отчет по лабораторным работам Тестирование Зачет
Модуль 2 Основы web-дизайна и создания web-страниц	<p><i>Способность</i></p> <ul style="list-style-type: none">создавать страницы и сайты, содержащие текстовое и графическое наполнение;разрабатывать внутреннюю навигацию;проявлять творческое и художественно-образное мышление. <p><i>Знание</i></p> <ul style="list-style-type: none">специфики работы в условиях мультимедийной среды, основных понятий web-дизайна;основных концепций и принципов web-дизайна;основ проектирования сайтов и технологий проектирования;технологий Internet-программирования. <p><i>Владение</i></p> <ul style="list-style-type: none">Технологиями проектирования web-дизайна и Internet-программирования;методикой функционирования анализа web-сайтов с точки зрения их назначения;навыками создания страницы сайтов, содержащих текстовое и графическое наполнение;навыками разработки внутренней	Отчет по лабораторным работам Тестирование Зачет

	<p>навигации.</p> <p><i>Умение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проектировать, создавать макеты web-сайтов, свои web-страницы, используя технологии проектирования, основы программирования сайтов различными программными средствами; • разрабатывать информационную архитектуру сайта; • отображать HTML-страницы различными браузерами. 	
<p>Модуль 3. Основы программирования на JavaScript</p>	<p><i>Способность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • разработки Web- страниц; • использовать конструкции языка JavaScript; • разрабатывать web-страницы с учетом требований современного Web – дизайна. <p><i>Знание</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • клиентских технологий web-программирования; • синтаксиса языка JavaScript; • основных терминов и понятий современного Internet – программирования. <p><i>Владение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками и умениями использования программы JavaScript; • практическими навыками разработки динамических элементов Web-страниц или интерактивных Web-приложений; • технологиями • разработки Web- страниц, навыками разработки и оформления сайтов заданной тематики с элементами программирования. <p><i>Умение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять готовые интерактивные решения для Web-сайтов (галереи, слайдеры и др.); • использовать конструкции языка JavaScript для представления текстово – графического содержимого в виде Web-страниц в сети Интернет с использованием программирования на языке JavaScript; • устанавливать взаимосвязь страниц сайта для создания единого информационного пространства; • разрабатывать интерактивные элементы web-страниц с учетом требований современного Web - дизайна. 	

4.2. Форма и требования к промежуточной и итоговой аттестации

Текущий контроль успеваемости – обеспечивает оценивание хода освоения разделов Программы, проводится в форме оценки отчетов по лабораторным работам

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Оценка уровня освоения каждого модуля осуществляется аттестационной комиссией с учетом выполнения лабораторных работ и сдачи зачета:

Модуль 1 Основы алгоритмизации	Посещаемость не ниже 50%, активность на занятиях, выполнение лабораторных работ	Зачет – не зачет
Модуль 2. Основы web-дизайна и создания web-страниц	Посещаемость не ниже 50%, активность на занятиях, выполнение лабораторных работ	Зачет – не зачет
Модуль 3. Модуль 3. Основы программирования на JavaScript	Посещаемость не ниже 50%, активность на занятиях, выполнение лабораторных работ	Зачет – не зачет
Практика производственная, в том числе в форме стажировки		Зачет – не зачет

Критерии оценки:

«Зачтено» - слушатель глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

«Не зачтено» - слушатель имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация – завершает изучение всей программы. Итоговая аттестация по программе проводится в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация программы проводится аттестационной комиссией.

При успешной сдаче экзамена слушатель получает оценки: «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Критерии оценки:

«Отлично» - слушатель глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» - ответ слушателя соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала; ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» - слушатель обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений; при аргументации ответа студент не опирается на основные положения исследовательских документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения; в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» - слушатель имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из Университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом.

4.4. Фонд оценочных средств

Перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме зачета

Модуль 1 Основы алгоритмизации

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Пример алгоритма. Понятие "переменная".
2. Способы описания алгоритмов.
3. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ.
4. Оператор присваивания. Примеры.
5. Стили программирования (логический, функциональный).
6. Понятие подпрограммы, модуля и объекта
7. Что такое переменная? Правила наименования переменных. Примеры.
8. Оператор присваивания. Запись выражений. Примеры.
9. Операторы ввода и вывода. Примеры. Форматированный вывод.
10. Условный оператор. Пример. Сравнение с оператором выбора.
11. Оператор выбора. Пример. Сравнение с условным оператором.

Модуль 2 Основы web-дизайна и создания web-страниц

1. Основные понятия Web-дизайна.
2. Этапы разработки сайта.
3. Классификация сайтов.
4. Основные принципы эффективного веб-дизайна.
5. Законы юзабилити.
6. Технические требования к разработке веб-сайта.
7. Основные критерии оценки web-сайтов.
8. Возможности языка разметки гипертекста HTML.
9. Структура текста в HTML-странице.
10. Понятие тега и атрибута в языке разметки гипертекста HTML.
11. Основные теги форматирования текста.
12. Создание различных видов списков в языке разметки гипертекста HTML.
13. Добавление гиперссылок на Web-страницу.
14. Добавление иллюстраций, видео- и аудио- файлов на Web-страницу.
15. Построение таблиц в языке разметки гипертекста HTML.
16. Создание фреймов.
17. Работа с HTML-формами.
18. Назначение и применение CSS.
19. Основные свойства CSS.

Модуль 3 Основы программирования на JavaScript

1. Основные особенности JavaScript
2. Возможности языка JavaScript
3. Основные типы данных
4. Переменные. Приведение типов
5. SCRIPT-вставки в HTML-документе
6. Операторы: арифметических действий, присваивания, инкрементные, декрементные. Условные выражения
7. Строковые операции
8. Побитовые операции присваивания
9. Операторы сравнения
10. Старшинство операций
11. Функции
12. Условный оператор
13. Циклы

14. Классы, объекты, поля данных, методы
15. Работа с полями данных и методами уже существующих объектов
16. Задание нового класса объектов.
17. Операторы для работы с объектами
18. Правила работы с объектами
19. Динамическое формирование документа
20. Классы и объекты языка JavaScript.
21. Класс Window и т.д
22. Коллекция фреймов (window.frames)

V. Организационно-педагогические условия

5.1. Учебно-методическое обеспечение программы

Электронные образовательные ресурсы будут размещены в ЭОС ПЕГАС <https://pegas.bsu.edu.ru> . Каждый обучающийся в течение всего периода обучения, будет обеспечен индивидуальным доступом к электронной образовательной системе ПЕГАС (в сети Интернет или в локальной сети Университета).

5.2. Материально-технические условия реализации

Для реализации программы повышения квалификации имеется необходимый перечень материально-технического обеспечения: компьютерный класс с выходом в Интернет, оборудованные аудитории для проведения аудиторных занятий; мультимедийное оборудование (компьютер, интерактивная доска, мультимедиапроектор и пр.).

Список ПО на ПК:

Microsoft Windows 10 (Программа корпоративного лицензирования Microsoft Договор № АУ-458/2020 от 22.12.2020, Договор № АУ-344/2021 от 13.12.2021),

Microsoft Office Pro Plus 2016 (Программа корпоративного лицензирования Microsoft Договор № АУ-458/2020 от 22.12.2020, Договор № АУ-344/2021 от 13.12.2021).

Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 1 year Educational Renewal License Договор № АУ-335/2021-МСП от 23.11.2021

Свободное ПО: Google Chrome, Mozilla Firefox

5.3. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, лабораторные занятия.

Используемые образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии; применение мультимедийного оборудования, технологии использования Интернет, технология проблемного обучения, учебной дискуссии – диспут; технология проектного обучения; технология модульного обучения.

VI. Кадровые условия

6.1. Сведения о педагогических работниках, реализующих программу

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами Университета, с привлечением к образовательному процессу высококвалифицированных специалистов ИТ-сферы в части, касающейся профессиональных компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, с обязательным участием представителей профильных организаций-работодателей.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях

Таблица 3

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях гражданско-правового договора	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Трудовой стаж работы	
						стаж работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, на должностях педагогических (научно-педагогических) работников	стаж работы в иных организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки
1	3	4	5	6	7	10	11
1.	Сатлер Ольга Николаевна	по основному месту работы	кандидат технических наук, доцент	Высшее образование, инженер-системотехник	2021 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн-обучения (II ступень), 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-382 от 14.05.2021 2018 г., Использование технологий онлайн-обучения в учебном процессе, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский	14	0

					<p>университет", Удостоверение № 0259-1202 от 14.12.2018</p> <p>2017 г., Основы управления проектами (для администраторов проектов), 18 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 05-8274 от 26.10.2017</p> <p>2017 г., Проектирование и организация учебного процесса в системе электронного обучения "Пегас" (на основе платформы Moodle 3.0) - 1 степень, 40 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1531 от 19.05.2017</p>		
2.	Беляева Ирина Николаевна	по основному месту работы	кандидат физико-математических наук, доцент	<p>Высшее образование, математика, учитель математики и информатики</p>	<p>2022 г., Практическая эпистемология и технологии естественнонаучного образования, 24 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-1386 от 20.04.2022</p> <p>2021 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн-обучения (II степень), 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-3008 от 10.12.2021</p> <p>2021 г., Искусственный интеллект в сельском хозяйстве, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-3266 от 30.11.2021</p> <p>2018 г., Использование технологий онлайн-обучения в учебном процессе, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1158 от 14.12.2018</p> <p>2010 г., Информационные технологии для преподавателей высшей школы, 72 ч., Удостоверение № 2246 от 12.11.2010</p>	17	
3.	Величко Максим Андреевич	по основному месту работы	кандидат физико-математических наук	<p>Высшее образование, физика, физик</p>	<p>2022 г., Практическая эпистемология и технологии естественнонаучного образования, 24 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-1386 от 20.04.2022</p>	11	3

			наук, доцент		<p>исследовательский университет", Удостоверение № 0289-1390 от 20.04.2022</p> <p>2020 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн обучения. II ступень, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-1419 от 09.10.2020</p> <p>2020 г., Современные аспекты преподавания в образовательной организации высшего образования с учетом требований ФГОС, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-534 от 10.04.2020</p> <p>2017 г., Проектирование и организация учебного процесса в системе электронного обучения "Пегас" (на основе платформы Moodle 3.0) - 1 ступень, 40 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1512 от 19.05.2017</p>		
4.	Гальцева Оксана Александровна	по основному месту работы	кандидат физико-математических наук, доцент		<p>2021 г., Доброжелательные психолого-педагогические технологии, просоциальные и субъектные техники в деятельности преподавателя вуза, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-2586 от 20.11.2021</p> <p>2019 г., Современные технологии непрерывного обучения, 72 ч., ФГБОУ ВО "Байкальский государственный университет", Удостоверение № 09-13-3617у от 18.12.2019</p> <p>2019 г., Современные аспекты преподавания в образовательной организации высшего образования с учетом требований ФГОС, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-433 от 31.05.2019</p> <p>2018 г., Реализация образовательного процесса в режиме комбинированного и онлайн обучения, 72 ч., ФГАОУ ВО</p>	13	

					<p>"Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1068 от 15.11.2018</p> <p>2016 г., Информационно-коммуникационные технологии, используемые в информационно-образовательной среде организации, 72 ч., Удостоверение № ПК-520/16 от 02.11.2016</p> <p>2016 г., Реализация образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в системе дистанционного обучения, 40 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0245-3504 от 09.06.2016</p>		
5.	Гладких Юлия Петровна	по основному месту работы	кандидат физико-математических наук, доцент	<p>Высшее образование, Математика с д.с. информатика, учитель математики и информатики</p>	<p>2021 г., Доброжелательные психолого-педагогические технологии, просоциальные и субъектные техники в деятельности преподавателя вуза, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-2079 от 30.10.2021</p> <p>2020 г., Повышение цифровой грамотности и эффективности использования цифровых технологий в образовательном процессе при реализации образовательных программ высшего образования, 72 ч., ФГОБУ ВО "Финансовый университет при правительстве РФ" г. Москва, Удостоверение № 06.03д3/5631 от 12.12.2020</p> <p>2020 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн-обучения (II ступень), 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-1658 от 16.10.2020</p> <p>2020 г., Современные аспекты преподавания в образовательной организации высшего образования с учетом требований ФГОС, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-</p>	17	

					1239 от 02.10.2020		
					2017 г., Проектирование и организация учебного процесса в системе электронного обучения "Пегас" (на основе платформы Moodle 3.0)"-1 ступень, 40 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1938 от 23.06.2017		
6.	Костина Ирина Борисовна	по основному месту работы	кандидат философских наук, доцент	Высшее образование, математика, учитель математики и информатики	<p>2021 г., Доброжелательные психолого-педагогические технологии, просоциальные и субъектные техники в деятельности преподавателя вуза, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-2085 от 30.10.2021</p> <p>2020 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн-обучения (II ступень), 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-993 от 10.04.2020</p> <p>2020 г., Современные аспекты преподавания в образовательной организации высшего образования с учетом требований ФГОС, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-322 от 10.04.2020</p> <p>2017 г., Проектирование и организация учебного процесса в системе электронного обучения "Пегас" (на основе платформы Moodle 3.0)"-1 ступень, 40 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1944 от 23.06.2017</p>	17	
7.	Коренькова Наталия Анатольевна	по основному месту работы		Высшее образование, информатика, учитель информатики и английского языка	2021 г., Доброжелательные психолого-педагогические технологии, просоциальные и субъектные техники в деятельности преподавателя вуза, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-2084 от 30.10.2021	15	

					<p>2020 г., Современные аспекты преподавания в образовательной организации высшего образования с учетом требований ФГОС, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-321 от 10.04.2020</p> <p>2019 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн-обучения (II ступень), 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1402 от 06.12.2019</p>		
8.	Макарова Юлия Александровна	по основному месту работы	Высшее образование, математика, учитель математики, информатики и вычислительной техники и звание учитель средней школы	<p>2021 г., Доброжелательные психолого-педагогические технологии, просоциальные и субъектные техники в деятельности преподавателя вуза, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-2087 от 30.10.2021</p> <p>2020 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн-обучения (II ступень), 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-1684 от 16.10.2020</p> <p>2020 г., Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: от заявки до внедрения, 24 ч., ФГБУ "Федеральный институт промышленной собственности", Удостоверение № 15-02685-20 ПК от 18.04.2020</p> <p>2020 г., Современные аспекты преподавания в образовательной организации высшего образования с учетом требований ФГОС, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-324 от 10.04.2020</p> <p>2017 г., Проектирование и организация учебного процесса в системе электронного оучения "Пегас" (на основе платформы Moodle 3.0) - 1 ступень, 40 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-</p>	28		

					1526 от 19.05.2017		
9.	Рядинская Людмила Васильевна	по основному месту работы		Высшее образование, Математика с д.с. информатика, учитель математики и информатики	<p>2022 г., Цифровая педагогика: подготовка преподавателей к работе в режиме комбинированного и онлайн обучения. II ступень., 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0289-2178 от 20.05.2022</p> <p>2019 г., Психолого-педагогические аспекты деятельности преподавателей высшей школы, 32 ч., АНО ВПО "Белгородский университет кооперации, экономики и права", Удостоверение № 1-04201-10 от 28.10.2019</p> <p>2019 г., Работа в электронной информационно-образовательной среде университета, 72 ч., АНО ВПО "Белгородский университет кооперации, экономики и права", Удостоверение № 1-04045-10 от 30.09.2019</p> <p>2018 г., Реализация образовательного процесса в режиме комбинированного и онлайн обучения, 72 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1085 от 15.11.2018</p> <p>2018 г., Методики работы с математически одаренными школьниками и актуальные проблемы развития математических способностей, 48 ч., Удостоверение № ОЦС/ПК18/002751 от 14.10.2018</p> <p>2017 г., Проектирование и организация учебного процесса в системе электронного обучения "Пегас" (на основе платформы Moodle 3.0)"-1 ступень, 40 ч., ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", Удостоверение № 0259-1952 от 23.06.2017</p>	21	
10	Сулла Руслан Викторович	на условиях внешнего совместительства		Высшее образование, информатика, учитель информатики и английского языка	<p>2021 г., Актуальные вопросы STEM-образования, 72 ч., ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», удостоверение №08104314-221 от 18.10.2021</p> <p>2021 г., Методика работы со школьниками, проявляющими способности к изучению информатики. Проведение</p>	5	5

					олимпиад по информатике, 144 ч., Образовательный Фонд «Талант и успех», удостоверение №231200961023 от 14.11.2021 2021 г., Введение в Р7-Офис, 36 ч., ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова», удостоверение от 02.12.2021		
11	Лифиренко Максим Вячеславович	на условиях гражданско-правового договора	кандидат технических наук		-		11
12	Михайлова Светлана Валерьевна	на условиях гражданско-правового договора	-		-		16

6.2 Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 9 (девяти) месяцев: два дня в неделю по 2-4 академических часа в день, в субботу 6-8 часов.

Календарный учебный график дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» представлен в таблице 4

Календарный учебный график дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Таблица 4.

№ пп	Наименование раздела(модуля)	Кол-во час	Форма контроля	Календарный график по месяцам								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Модуль 1 Основы алгоритмизации	36	Зачет	24	12/ 3							
2.	Модуль 2 Основы web-дизайна и создания web-страниц	108	Зачет		24	36	36	12/ 3				
3.	Модуль 3 Основы программирования на JavaScript	108	зачет					24	36	36	12/ 3	
4	Практика производственная, в том числе в форме стажировки	36	зачет								18/ П	18/ П/З
5.	Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен	6	Квалиф. экзамен									6/ КЭ
	ИТОГО	294		24	36	36	36	36	36	36	30	24
	<i>в том числе самостоятельная работа</i>	<i>108</i>										

Даты обучения будут определены при наборе группы на обучение

З – зачет

КЭ – итоговая аттестация, квалификационный экзамен

П – производственная практика