

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Абдразаков Раис Ильясович

Должность: проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.04.2024 15:04:39

Уникальный программный ключ:

56af38d8dddedada6f90079db72af05380817316

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ
ПОДГОТОВКИ**

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета

(протокол от 31.07 2023. № 09-пр)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«WEB-программирование 8-11 класс»**

2023-2024 учебный год

Срок обучения (получения образовательных услуг)	<i>11.09.2023-26.05.2024</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Объем программы ДОП	<i>120 академических часов</i>

Тюмень 2023

Программу разработал:

Специалист

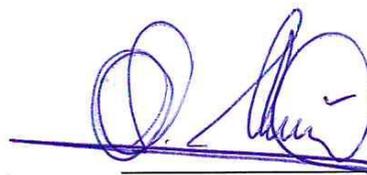


В.Ю. Назарова

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
профессиональной ориентации
и довузовской подготовки



А.В. Мальшаков

(подпись)

«21» 07 2023г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации общеразвивающей программы

Цель изучения дисциплины "WEB- программирование " заключается в овладении основами проектирования в процессе усвоения лекционного материала и практических занятий. Обучающиеся освоят методы и техники работы с веб-технологиями, а также научатся применять базовые принципы эффективной разработки веб-приложений. Они познакомятся с задачами, стоящими перед профессионалами в области WEB-программирования, и получат базовые навыки для создания и поддержки веб-проектов, включая умение формировать архитектурные концепции веб-приложений и выбирать подходящие технологии и методы разработки.

Задачи:

1. Ознакомить обучающихся с ключевыми понятиями и терминами в области WEB-программирования;
2. Провести лекции по истории развития веб-технологий, рассмотреть различные этапы и влияние технологических изменений на развитие веб-разработки;
3. Обсудить влияние веб-разработки на наше повседневное окружение и качество пользовательского опыта. Подчеркнуть важность эффективности и удобства использования веб-приложений;
4. Ознакомиться с основами разработки веб-приложений. Рассмотреть различные методы создания веб-сайтов и веб-приложений, использование разнообразных технологий и инструментов. Понять этапы проектирования, разработки и развертывания веб-приложений.

1.2 Категория обучающихся

Обучающиеся 8-11 классов.

1.3 Срок обучения

Общий срок обучения – 11.09.2023-26.09.2024.

1.4 Форма обучения

Форма обучения – очно.

1.5 Объем программы ДООП

Трудоемкость обучения по данной программе – 120 академических часов.

1.6 Режим занятий, формы занятий

Академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. На 1 обучающегося приходится 120 часов Искусственного Интеллекта.

Форма занятий – групповая.

1.7 Форма реализации программы

При реализации ДООП используется традиционная форма обучения

1.8 Планируемые результаты обучения

Планируемые достижения в рамках курса "WEB-программирование" включают в себя усвоение обучающимся основ архитектуры веб-приложений и методик их разработки. Это обеспечит обучающимся способность к анализу функциональных, эстетических и технических характеристик веб-систем.

В конечном итоге, по завершении курса "WEB-программирование", обучающийся сможет:

Знать:

- Основные концепции и терминологию, связанные с веб-программированием;
- Разнообразные подходы и методы работы веб-технологий, ключевые алгоритмы и технологии, лежащие в основе функционирования веб-приложений;
- Значимость веб-программирования как области знаний и его влияние на современное информационное общество.

Уметь:

- Анализировать и оценивать веб-приложения с точки зрения их функциональности, эффективности и удобства использования;
- Проектировать концептуальные и детализированные планы веб-приложений;
- Применять специализированные термины для описания компонентов веб-систем;
- Обосновывать свои решения в области веб-программирования и предлагать современные модели и методики разработки веб-приложений.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план (Приложение 1)

2.2. Календарный учебный график (Приложение 2)

2.3. Рабочая программа (Приложение 3)

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Практическое задание: создание callback flask-api. Практическое задание: верстка окна входа в аккаунт. Кейс-задание: анализ тел сайтов Modeus и Tandem. Практическое задание: парсинг данных для создания backend api.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ:

–материально-технические условия:

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудиторный фонд общеобразовательной организации	Академические, практические занятия	Столы ученические; Стол преподавательский; Стулья по количеству учеников;

		Преподавательский стул; Маркерная доска; Набор маркеров для досок (2 цвета); Губка для маркерной доски, Телевизор с HDMI либо (экран + проектор); Принтер для печати документов с USB- кабелем для подключения.
--	--	---

–кадровое обеспечение

Педагогическая деятельность по реализации ДОП осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям ДОП, реализуемых Подразделениями) и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Подразделения, осуществляющие образовательную деятельность, вправе привлекать к реализации ДОП лиц, получающих высшее или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» в случае рекомендации аттестационной комиссии и соблюдения требований, предусмотренных квалификационными справочниками.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

1. электронные методические пособия;
2. видеоролики;
3. информационные материалы из интернета.

6. УЧЕБНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Daniel G. Graham - Ethical Hacking: A Hands-on Introduction to Breaking In - M. : No Starch Press, 2021
2. David Flanagan - JavaScript: The Definitive Guide - O'Reilly Media, 2020
3. Jennifer Niederst Robbins - Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics - O'Reilly Media, 2018
4. Steve Krug - Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability - New Riders, 2013

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель: формирование у детей интереса к развитию и реализации творческого и научно-

познавательного потенциала.

Задачи программы:

Обучающие:

- ознакомление с основами инженерных направлений, представленных в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе;
- ознакомление с научно-техническим потенциалом индустриальной отрасли, передовыми разработками, соответствующими уровню 21 века;
- получение навыков создания проекта в рамках выбранного направления;

Развивающие:

- развитие инженерно-технических навыков;
- развитие памяти, логического и критического мышления;
- формирование информационной компетентности, навыков работы с различными источниками информации;
- развитие коммуникативных навыков сотрудничества в коллективе, малой группе, участия в беседе, обсуждении;
- формирование интереса к техническому виду творчества;

Воспитательные:

- воспитание трудолюбия, самостоятельности, ответственности, умения доводить начатое дело до конца.

Виды, формы и содержание деятельности

Виды, формы и содержание деятельности:

- «Внутренние мероприятия» (организация альтернативного качественного досуга детей.);
- «Профорентация» (организация профориентационной работы);
- Экскурсии (организация экскурсий на предприятия партнеров для знакомства и погружения детей в настоящий производственный процесс);
- «Актив ШИР» (создание и развитие системы детского соуправления для постройки качественного диалога между взрослыми и детьми, а также развития soft skills у детей);
- «Игровая система стимулирования» (повышение интереса детей к участию в учебной и внеучебной деятельности);
- «Работа с родителями» (Организовать работу с семьями обучающихся, их родителями (законными представителями), направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся).

Планируемые результаты:

После окончания обучения планируется достичь следующих результатов:

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, учебно-исследовательской и творческой видах деятельности;

- формирование мотивации изучения инженерных направлений и стремления к самосовершенствованию в научно-технической образовательной области;

- развитие таких качеств, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению, познанию, выбору индивидуальной образовательной траектории; ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их личностные позиции, социальные компетенции.

Метапредметные результаты:

- развитие коммуникативной компетенции, умений вести самонаблюдение, самооценку, самоконтроль в ходе коммуникативной деятельности.

- развитие способности ставить цели и формулировать задачи для их достижения, планировать последовательность и прогнозировать итоги действий и всей работы в целом, анализировать полученные результаты (и отрицательные, и положительные), делать соответствующие выводы (промежуточные и конечные), корректировать планы, устанавливать новые индивидуальные показатели.

- развитие исследовательских действий, навыков работы с данными (способность извлекать сведения из различных источников, систематизировать и анализировать их, представлять разными способами).

- развитие способности определять тему, выделять ключевую мысль, прогнозировать содержание по заголовку, основным словам, определять главные факты, проследить логическую связь между ними.

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий и классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев.

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы.

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогами и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

После окончания обучения учащиеся должны знать:

- основные понятия и определения инженерного проектирования, моделирования, конструирования, технологического предпринимательства.

- устройство и принципы работы оборудования и программного обеспечения, используемого в рамках программы.

- основы планирования и тайм-менеджмента.

- способы применения полученных в ходе разработки проекта теоретических знаний;

- основы самопрезентации, ораторского искусства.
- Участник будет уметь:
 - работать с используемым в программе оборудованием, материалами, программным обеспечением.
 - разрабатывать и оформлять презентацию в виде сайта при помощи конструктора;
 - аргументированно отстаивать свою позицию, точку зрения;
 - создать и провести качественную презентацию своей работы.

8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ			
НА 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД			
Название мероприятия	Группа/ класс	Ориентировочное время, место проведения	Ответственные
Сюжетная игра «Посвящение в ШИР»	Все ученики ШИР	Октябрь	Толстов К.В.
Концертная программа «Новый год»	Все ученики ШИР	Декабрь	Толстов К.В.
Концертная программа «День РДДМ»	Все ученики ШИР	Февраль	Толстов К.В.
Семейный уикенд	Все ученики ШИР	Апрель	Толстов К.В.
Концертная программа «Выпускной»	Все ученики ШИР	Май	Толстов К.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплина: **WEB- программирование**
Класс **8-11**

Форма обучения очная

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины "WEB-программирование" заключается в овладении основами проектирования в процессе усвоения лекционного материала и практических занятий. Обучающиеся осваивают методы и техники работы с веб-технологиями, а также научатся применять базовые принципы эффективной разработки веб-приложений. Они познакомятся с задачами, стоящими перед профессионалами в области WEB-программирования, и получат базовые навыки для создания и поддержки веб-проектов, включая умение формировать архитектурные концепции веб-приложений и выбирать подходящие технологии и методы разработки.

Задачи:

1. Ознакомить обучающийся с ключевыми понятиями и терминами в области WEB-программирования;
2. Провести лекции по истории развития веб-технологий, рассмотреть различные этапы и влияние технологических изменений на развитие веб-разработки;
3. Обсудить влияние веб-разработки на наше повседневное окружение и качество пользовательского опыта. Подчеркнуть важность эффективности и удобства использования веб-приложений;
4. Ознакомиться с основами разработки веб-приложений. Рассмотреть различные методы создания веб-сайтов и веб-приложений, использование разнообразных технологий и инструментов. Понять этапы проектирования, разработки и развертывания веб-приложений.

2. Планируемые результаты по модулю, предмету, курсу (исходя из учебной задачи)

Планируемые результаты обучения по дисциплине "WEB-программирование" предусматривают освоение обучающимися основных концепций и методов веб-разработки. Это обеспечит обучающемуся способность к критическому анализу функциональных, эстетических и технических характеристик веб-приложений и умение принимать обоснованные оценки и решения в этой области.

3. Учебный тематический план

Наименование тем, разделов (модулей)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов
1. Основы computer science и хранения данных	Лекционные занятия по введению в основы computer science.	10
2.1 Основы применения web технологий	Лекционные занятия по введению в основы web технологий.	2
2.2 Работа с POST и GET запросами	Изучение видов HTTP запросов.	6

2.2 BackEnd и FrontEnd разработка	Изучение видов разработки WEB-приложений.	4
2.3 BackEnd фреймворки	Ознакомление с фреймворками для BackEnd разработки.	6
2.4 FrontEnd фреймворки	Ознакомление с фреймворком для FrontEnd разработки.	10
3.1 Flask Python	Работа с Flask Python.	10
3.2 ReactJS, NextJS	Работа с фреймворками для JavaScript.	10
4. Базы данных	Изучение и работа с SQL и noSQL базами данных.	10
5. Парсинг	Парсинг данных с сайтов при помощи запросов и анализа HTML кода.	6
6.1 Связь воедино, полноценное WEB-приложение	Разработка полноценного WEB-приложения с базой данных, серверной и клиентской частью.	10
6.2 Работа над проектной/практической частью	Работа над проектом.	36
	Итого	120

4. Банк информации и методическое руководство по достижению поставленной дидактической задачи (для модульной программы)

1. Daniel G. Graham - Ethical Hacking: A Hands-on Introduction to Breaking In - M. : No Starch Press, 2021
2. David Flanagan - JavaScript: The Definitive Guide - O'Reilly Media, 2020
3. Jennifer Niederst Robbins - Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics - O'Reilly Media, 2018
4. Steve Krug - Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability - New Riders, 2013

5. Оценка качества освоения дисциплины

Практическое задание: создание callback flask-аpi. Практическое задание: верстка окна входа в аккаунт. Кейс-задание: анализ тел сайтов Modeus и Tandem. Практическое задание: парсинг данных для создания backend аpi.