

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 4 от 25.04.2024

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 524-д от 25.04.2024

Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической направленности

«Проектная деятельность»

Базовый уровень

Возраст обучающихся: 12–17 лет

Авторы-составители
общеразвивающей программы:
Шмелев А. А., педагог
дополнительного образования
ЦЦОД «IT-куб. Солнечный»,
Земцов Т. А., педагог
дополнительного образования
ЦЦОД «IT-куб. Арамилль»,
Махиянова А. Н., заместитель
начальника по учебной части
ЦЦОД «IT-куб г. Арамилль»,
Долгих Е. А., методист
ЦЦО «IT-куб».

Разработчики рабочей программы:
Самочернов К.А.,
педагог дополнительного
образования,
Резенова Т.А., методист.

г. Верхняя Пышма, 2024 г.

I. Пояснительная записка

В настоящее время метод проектной деятельности в системе общего и дополнительного образования выступает в качестве «инструмента», позволяющего решать образовательные, компетентностные, социокультурные и воспитательные задачи. Программа направлена на создание образовательной среды с погружением обучающихся в процесс реализации технического проекта согласно жизненному циклу проекта. Программа направлена на развитие проектного мышления, программирования и моделирования. Привлечение партнеров обеспечивает интеллектуальную поддержку в реализации образовательных проектов. Такое взаимодействие позволяет решать реальные практические задачи, взятые из настоящих производственных или социальных процессов. Программа представляет собой погружение обучающихся в предметно- практическую область технических профессий, предоставление возможности обучающимися генерировать технические идеи, управлять реализацией этих идей, а также возможность получать конкретный минимально жизнеспособный продукт (прототип, модель и т.п.) в ходе освоения программы при участии педагога. Возможна реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в сетевой форме. ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» является базовой организацией, организация-участник определяется на основании заключенного договора о сетевой форме реализации программ.

1.1. Особенности обучения в текущем учебном году по общеразвивающей программе.

По уровню освоения программа общеразвивающая, одноуровневая (базовый уровень).

Базовый уровень предназначен для обучающихся в возрасте 12–17 лет. Зачисление на обучение производится по результатам итоговой аттестации освоения ДООП «Системное администрирование», Содержание базового уровня опирается на освоенный обучающимися материал стартового уровня

по программе «Системное администрирование», Базовый уровень предполагает освоение специализированных знаний по системному администрированию формирование умения применять полученные знания и комбинировать их при подготовке проекта. При освоении данного уровня программы, обучающиеся осваивают основы проектной деятельности, а именно, в сфере моделирования. Результатом освоения программы является сформированный проект (индивидуальный или командный) представленный к защите.

Формы обучения и виды занятий. очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.). Программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия).

1.2 Особенности организации образовательной деятельности.

Программа предназначена для подростков в возрасте 12–17 лет, мотивированных к обучению. Количество обучающихся в группе – 10-14 человек.

Режим занятий, объём общеразвивающей программы.

Продолжительность одного академического часа - 45 минут. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут. Общее количество часов в неделю – 3 академических часа, Занятия проводятся 1 раз в неделю.

1.3 Цель и задачи программы.

Цель программы: развитие проектных компетенций обучающихся посредством более углубленного изучения IT-направлений.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

Обучающие:

- сформировать навыки решения прикладных задач по выбранному направлению;
- сформировать понимание о «жизненном цикле проекта»;

- обучить принципам разработки проектов технической направленности по гибкой методологии разработки;
- ознакомить с технической терминологией выбранного направления.

Развивающие:

- развить умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его;
- развить навыки поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- развить навыки бережного отношения к используемому оборудованию;
- способствовать развитию навыков излагать свои мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- способствовать формированию развития навыков исследовательской и проектной деятельности при разработке проектов технической направленности.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения; 10
- воспитать упорство в достижении результата;
- способствовать воспитанию уважительного отношения к своему и чужому труду.

Планируемые результаты модуля «Системное администрирование»

Предметные результаты:

- умение применять навыки решения прикладных задач по системному администрированию;
- знание и применение концепции «Работа, которая должна быть выполнена»;
- понимание и применение принципов разработки проектов по гибкой методологии разработки.

II. Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	27
2	Количество учебных дней	27
3	Количество часов в неделю	3
4	Количество часов на учебный год	81
5	Неделя в I полугодии	13
6	Неделя во II полугодии	14
7	Начало занятий	1 октября
8	Выходные дни	1 января – 8 января
9	Окончание учебного года	31 мая

Учебный (тематический) план модуля

«Программирование» / «Системное администрирование»

№ п/п	Дата проведения	Название модуля, кейса	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			Всего	Теория	Практика	
		Раздел 1. Прототипирование	39	15	24	
1.1		Что такое проект?	3	1	2	Практическая работа, входной мониторинг
1.2		Жизненный цикл проекта	3	1	2	Практическая работа
1.3		Концепция «Работа, которая должна быть выполнена»	3	1	2	Практическая работа
1.4		Поиск более заказчика и пользователя	3	1	2	Решение задач
1.5		Составление ТЗ с заказчиком	3	1	2	
1.6		Определение мотивации пользователей	3	1	2	
1.7		Составление «Пользовательских историй»	3	1	2	
1.8		Составление «Набора данных о потребности»	3	1	2	
1.9		Создание «Схемы движения пользователя» проекта	3	1	2	
1.10		Изучение стека технологий для прототипирования	6	3	3	

1.11		Прототипирование проекта	6	3	3	Промежуточный мониторинг
	Раздел 2. Разработка проекта		42	19	23	
2.1		Стек технологий для командной работы. Работа с документацией	6	3	3	Практическая работа
2.2		Роли в командах	3	1	2	Практическая работа
2.3		Разработка MVP	12	6	6	Тест
2.4		Тестирование и отладка	6	3	3	Решение задач
2.5		Сдача проекта заказчику	3	1	2	
2.6		Стек технологий для защиты проекта	6	3	3	
2.7		Отработка публичной защиты	3	1	2	
2.8		Защита проекта	3	1	2	
		Итого	81	34	47	Групповой / индивидуальный проект

Литература, использованная при составлении программы:

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Вейдман С. Глубокое обучение: легкая разработка проектов на Python – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 272 с.;
2. Зейтц Д. Black Hat Python, Программирование для хакеров и пентестеров. – СПб.: Питер, 2022 – 224 с.
3. Ли В. «Непрактичный» Python занимательные проекты для тех, кто хочет поумнеть. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 457 с.;
4. Серова М., Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. Моделирование и дизайн – М: Солон-Пресс, 2020–272 с.
5. Смолин А. А., Жданов Д. Д., Потемин И. С., Меженин А. В., Богатырев В. А., Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности Учебное пособие. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО. 2018. – 59 с.

Электронные ресурсы:

1. Программирование на Python. Stepik [Электронный ресурс] URL: <https://stepik.org/course/67/promo?search=3605184770> (дата обращения: 22.03.2024);
2. Что включает в себя проектная деятельность? [Электронный ресурс] URL: https://school.mos.ru/help/upload/filedocuments/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8_%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf (дата обращения: 20.03.2024).

Литература для обучающихся:

1. Программирование на Python. Stepik [Электронный ресурс] URL: <https://stepik.org/course/67/promo?search=3605184770> (дата обращения: 22.03.2024);

2. Что включает в себя проектная деятельность? [Электронный ресурс]

URL: https://school.mos.ru/help/upload/filedocuments/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8_%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf
(дата обращения: 20.03.2024).

3. Jobs To Be Done Новый подход к работе с аудиторией продукта Tilda Education [Электронный ресурс] URL: <https://tilda.education/articles-jobsto-be-done> (дата обращения: 22.03.2024).

4. User flow: как создаются популярные приложения и сайты Хабр [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/articles/496760/> (дата

IV. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение к модулю «Системное администрирование»:

Требования к помещению:

– помещение для занятий, отвечающие требованиям СП 2.4.3648- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– качественное освещение.

Оборудование

– столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

– столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога;

– компьютеры и ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя;

– акустическая система;

– кабели и обжимной инструмент, коннекторы;

– патч-панель;

– интерфейсный HWIC модуль;

– шкаф монтажный напольный;

– модуль SFP+ трансивер MikroTik S+2332LC10D;

– kvm консоль;

– моноблочное интерактивное устройство;

– напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление;

– доска магнито-маркерная настенная;

– флипчарт.

Информационное обеспечение:

программное обеспечение для сетевого администрирования: VMware Workstation Pro, AIMPire, ОС Linux.

**Изменение содержательной части программы, режима занятий
и форм их проведения в текущем учебном году.**