

Серия игровых занятий, направленных на организацию проектной деятельности учащихся

Автор заявки: Гнатюк Наталья Михайловна

Населенный пункт: г. Киров, Кировская область

Наименование организации (полное): Кировское областное
государственное образовательное автономное учреждение
дополнительного образования “Центр Технического творчества”

Номинация: “Эффективные методические практики”

Описание практики

При организации проектной деятельности учащихся возникает ряд проблем, особенно с поиском идеи. Процесс поиска идеи зачастую самый длинный и сложный этап проектирования. Также приходится сталкиваться с неумением работать в команде, неверным распределением обязанностей и неправильным формированием задач и этапов разработки.

Данная образовательная практика включает в себя описание серии игровых занятий, направленных на организацию проектной деятельности учащихся в рамках дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «VR/AR- разработка». Игровая форма занятий позволяет повысить у детей интерес к проектной деятельности, облегчить начальные этапы разработки идеи и дальнейшее её развитие, а также выявит сильные компетенции у учащихся.

Описание практики

Идея практики состоит в том, чтобы с помощью трех различных игр можно сформировать у учащихся навык проектирования и работы в команде, а по завершению получить готовый прототип проекта

- **Формат:** *серия игровых занятий*
- **Целевая аудитория:** *дети в возрасте от 12 до 16 лет.*

Описание практики

- Охват: Занятия рассчитаны на группу из 14 человек, количество групп не ограничено
- Апробация: практика была апробирована в рамках программы “VR/AR разработка” вводного уровня в начале модуля VR-разработка

Цифровые следы реализации образовательной практики:



Описание практики

Цель: Разработать прототип группового проекта за 7 занятий, посредством нескольких игровых этапов: повторение теоретических основ разработки, вдохновение и проектирование.

Целевая аудитория практики

Профиль участника: учащийся в возрасте 12-16 лет, у которого в сфере интересов входят различные игры, в большей степени компьютерные и мобильные.

Мотивация участника заключается в приобретении способностей для создания игр .

Барьером в образовательной деятельности может стать сложность программ, которые необходимы для разработки проектов, что может повлиять на интерес и мотивацию учащегося, а также страх того, что ожидания превзойдут реальность.

Данная практика поможет участникам в первый раз пройти путь от идеи проекта до прототипа реализова свои идеи и в особенности занимаясь тем что у него лучше всего получается.

Образовательные результаты

- Список ключевых образовательных результатов.
 - после прохождения первого этапа серии игровых занятий учащийся сможет закрепить, систематизировать знания и заполнить пробелы в области программирования и алгоритмизации, для будущего использования их на практике.
 - после прохождения учащимся второго этапа серии игровых занятий учащийся сможет правильно формулировать свои идеи, формулировать проблемы и научиться воспринимать критику
 - После прохождения третьего этапа серии игровых занятий учащийся повысит свой уровень навыков и умений в какой-либо конкретной области разработки и отразит их в прототипе своего проекта

Развиваемые предметные навыки

□ Ключевые предметные навыки:

- Формирование начальных представлений о методах и способах разработки VR - приложений;
- Приобретение навыков работы с необходимым оборудованием виртуальной реальности, таким как шлем виртуальной реальности;
- Закрепление знаний в области программирования и алгоритмизации и применение их для разработки приложения;
- Закрепление знаний в области 3D моделирования и применение их для создания игровых ассетов.

Развиваемые метапредметные навыки

□ Ключевые метапредметные навыки:

- Формирование навыка творческого и логического мышления;
- Умение распределять время и формулировать задачи для эффективной проектной деятельности;
- Способность к оценке своих знаний и навыков для определения своего места в команде;
- Способность к правильному восприятию критики;
- Умение корректно формулировать идею;
- Навык публичных выступлений.

Образовательная среда

Рекомендуемое учебное оборудование, рассчитанное на группу из 14 учащихся:

Презентационное оборудование

1.Интерактивная панель ICL infoRay 65" 1шт.

Компьютерное оборудование

1.Персональный компьютер с доступом в сеть Интернет – 15 шт.

2.Смартфон на платформе Android - 3 шт.

Образовательная среда

Рекомендуемое учебное оборудование, рассчитанное на группу из 14 учащихся:

Программное обеспечение

- 1.Операционная система Windows 10 – 15 шт.
- 2.Офисный пакет программ для обработки текстовой, табличной, презентационной информации – 15 шт.
- 3.Unreal Engine 4 - 15 шт.
- 4.Google Chrome – 15 шт.

Образовательная среда

Рекомендуемое учебное оборудование, рассчитанное на группу из 14 учащихся:

Дополнительное оборудование

1. Наушники
2. Графический планшет формат А4, угол наклона пера 60 градусов

Расходные материалы.

1. Бумага Формат А4, 80 г/м², 500 л 1 Бумага Формат А4, 160 г/м², 250 л

Организационная команда

- педагог дополнительного образования
- эксперт из реального сектора экономики

Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
<i>Повторение теоретических основ разработки</i>	<p>Цель этапа: оценка теоретических знаний учащихся посредством настольной игры.</p> <p>Ожидаемые результаты первой части серии занятий для учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none">-мотивация к повышению своего образовательного уровня;-повторение теории программирования и алгоритмизации. <p>для педагога:</p> <ul style="list-style-type: none">-проверка существующих знаний и компетенций учащихся;-выявление пробелов в теоретических знаниях учащихся.	<p>Структура занятий.</p> <p>1.Вводная часть В вводной части занятия педагог объясняет учащимся правила настольной игры; Учащиеся делятся на 4 команды по желанию.</p> <p>2.Игровая часть Игровая часть делится на два занятия. По завершению одного занятия педагогом фиксируется прогресс. Второе занятие продолжается с результата, достигнутого учащимися на первом занятии.</p> <p>3.Часть подведения итогов В этой части с учащимися проводится рефлексия, где они по очереди высказывают свое впечатление от игры.</p>	Настольная игра «Скриптовое поле».

Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
<i>Вдохновение</i>	<p>Цель занятий: формирование вдохновения у учащихся для поиска идеи будущей разработки.</p> <p>Ожидаемые результаты второй части серии занятий</p> <p><u>для учащихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-мотивация к проектированию и поиску идеи;-правильное отношение к критике;-умение правильно формулировать свои идеи и отстаивать их. <p><u>для педагога:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-мотивация учащихся к проектной деятельности;-выявление лидеров в будущей проектной группе.	<p>Структура занятий.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Вводная часть В вводной части занятия педагог объясняет учащимся правила настольной игры «ЦУР». Учащиеся делятся на 2 команды по желанию.2. Игровая часть Игровая часть длится на протяжении одного занятия.3. Часть подведения итогов В этой части учащимся предлагается проанализировать ход игры и результат. Рекомендуется уточнить форму ответов:<ul style="list-style-type: none">- в настольной игре мне понравилось...- в ходе игры у меня были такие сложности...- по моему мнению, игра прошла хорошо/плохо, потому что...	Игра «ЦУР»

Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
Проектирование	<p>Создание прототипа будущего проекта посредством ролевой игры «Стартап»</p> <p>Ожидаемые результаты для учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none">- понимание устройства и роли в компании каждого отдельного участника;- умение работать с документацией и тех. заданием;- ответственность за свои поступки;- проверка уровня своих компетенции и выявление приоритетной области для дальнейшего развития;- прототип группового проекта. <p>для педагога:</p> <ul style="list-style-type: none">- проверка нескольких компетенций у учащихся;- выявление сильных и слабых сторон учащихся для дальнейшего развития.	<p>1. Вводная часть В вводной части занятия педагог:</p> <ul style="list-style-type: none">- объясняет учащимся правила ролевой игры. Распределение ролей происходит по усмотрению педагога с учетом пожеланий учащихся. В случае возникновения спора решение остается за педагогом.- Выдает техническое задание <p>2. Часть работы над проектом Педагог знакомит учащихся с расписанием 3 части занятий. Педагог следит за ходом действия игры, внося необходимые корректировки. Важной составляющей является то, что нельзя направлять участников игры, а только следить за дисциплиной, вмешиваться в случае возникновения споров и конфликтов и выполнять справочную функцию по правилам игры и теоретическим вопросам,</p> <p>3. Презентации проекта</p> <ul style="list-style-type: none">- наработки презентуются внутри компании,- наработки презентуются заказчику. <p>4. Рефлексия</p> <p>Вопросы для рефлексии</p> <ul style="list-style-type: none">- Что вызывало сложность?- Что было легко?- Как происходило общение с другими участниками игры, были ли сложности в коммуникации между коллегами из своего отдела и из других?- Доволен ли ты результатом своей работы и работы команды в целом?- В какой отдел ты бы хотел перейти и почему?	Ролевая игра «Стартап»

Оценивание

Метод оценивания и его описание	На каком этапе происходит?	Какие образовательные результаты позволяет оценить?	Описание способа проверки достижения результата
Вопрос без предложенного ответа	1 этап образовательной практики	Теоретические знания программирования и алгоритмизации	На этапе игры “Скриптовое поле” даются теоретические вопросы и части кода с ошибками, которые нужно исправить
Намеренное слушание	В течение второго этапа образовательной практики	Оценка метапредметных навыков, таких как способность к правильному восприятию критики, умению корректно формулировать идеи	На этапе игры “ЦУР” участники игры вовлечены в конструктивный спор, через который и формируются необходимые метапредметные навыки, задача педагога оценить степень изменения навыков, произошедшая за время игры
Структурное наблюдение	3 этап практики	Навык работы с необходимым оборудованием виртуальной реальности, уровень знаний программирования и алгоритмизации, уровень навыков 3D моделирования, представления о методах и способах разработки	Во время работы проектной группы преподаватель может с помощью структурного наблюдения оценивать все необходимые образовательные результаты участников рабочей группы
Оценка деятельности	По завершению третьего этапа практики	Оценка навыка публичных выступлений	В конце проектной деятельности учащиеся представляют свой проект заказчику

Лучшие решения в рамках практики/ материала

Лучшие решения в рамках практики были:

- Отказ от привычной работы за компьютером, в пользу альтернативного способа обучения в виде настольной игры, что помогло учащимся на протяжении продолжительного времени концентрироваться на теории программирования;
- Распределение ролей по профессиональному признаку на третьем этапе практики, где учащиеся могли выбрать себе роль, исходя из своих приоритетных навыков, примерить роль наставников или исполнителей, программистов или 3D - дизайнеров, а также научиться работать в большой команде.

Дополнительные материалы

Название материала	Описание материала	Ссылка
Ресурсы для игры “Скриптовое поле”	Папка с ресурсами для настольной игры “Скриптовое поле”. Ресурсы включают в себя: поле, примеры заданий и правила игры	https://drive.google.com/drive/folders/1X7Xnk1beQqCKWiQpDpaA3qTfaUfXuMV9?usp=sharing
Ресурсы для игры “ЦУР”	Папка с ресурсами для настольной игры “ЦУР”. Ресурсы включают в себя: поле, примеры заданий и правила игры	https://drive.google.com/drive/folders/1wQFOMIQMEtFGHAsLZx0S1mDSPm9gvxKz?usp=sharing
Ресурсы для ролевой игры “Стартап”	Папка с ресурсами для ролевой игры “Стартап”	https://drive.google.com/drive/folders/1L_6qb-LkT2uZNJ8xrOTS8790FwIWLGQP?usp=sharing