



Программа профессиональной пробы

Педагог дополнительного образования: разработка фрагмента робототехнической игры

Профессия: Педагог дополнительного образования

УГСН/УГПС:

44.00.00 Образование и педагогические науки

Уровень образования:

среднее

Область профессиональной деятельности:

1 Образование

Профессиональная среда:

Умная среда

Вид профессиональной пробы:

Базовый

Трудовые функции и действия:

Реализация дополнительных общеобразовательных программ. Контроль и оценка освоения. Разработка программно-методического обеспечения

Продолжительность:

90 минут

Классы:

9, 10, 11

Доступность для участников с ОВЗ и/или инвалидностью:

Общие заболевания

Место проведения:

г Пенза, ул Гоголя, стр 3

Разработчик(и):

Копашина Ольга Васильевна, ГАПОУ ПО ПСПК

2026 г.

Введение (10 минут)

Краткое описание профессионального направления

Педагог дополнительного образования — это специалист, который помогает детям и взрослым развивать интересы, таланты и навыки вне рамок основного (школьного или вузовского) образовательного процесса. Его главная задача — углублять знания, формировать компетенции и создавать условия для самореализации в выбранной сфере.

Педагог дополнительного образования в области технического творчества – это специалист, который обучает детей и подростков техническим дисциплинам, развивает их творческие и инженерные навыки.

Основные обязанности: обучение основам робототехники, программирования, 3D-моделирования, электроники и др.; разработка и проведение занятий, мастер-классов, проектов; организация участия учеников в конкурсах, выставках, соревнованиях; работа с современными технологиями; развитие у детей логики, креативности, навыков работы в команде.

Такие специалисты востребованы в:

- учреждениях дополнительного образования (центры детского творчества, школы искусств, спортивные школы);
- общеобразовательных школах (кружки, факультативы);
- частных образовательных организациях (языковые школы, студии раннего развития);
- онлайн-школах (проведение вебинаров, запись курсов).

Место и перспективы профессионального направления в современной экономике региона, страны, мира

В современной экономике профессия играет ключевую роль в подготовке будущих инженеров, программистов, изобретателей – специалистов, востребованных в условиях цифровизации, автоматизации и развития высоких технологий.

Техническое творчество – часть STEM-образования (Science, Technology, Engineering, Math), которое стало основой инновационной экономики. Глобальный тренд – развитие робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей (IoT), аддитивных технологий (3D-печать). Спрос на кадры растёт, а значит, нужны педагоги, которые смогут обучать детей этим навыкам с раннего возраста.

Специалисты в этой области будут востребованы ещё десятилетиями, так как технологии не стоят на месте, а значит, нужно учить детей мыслить креативно и технически

Необходимые навыки и знания для овладения профессией (с указанием рекомендованного класса)

Для успешной работы педагогом дополнительного образования в области технического творчества необходимо сочетание технических, педагогических и организационных навыков, знание физики и математики и информатики на уровне 8-9 классов:

Информатика (8–9 кл.) Основы алгоритмизации (линейные и циклические алгоритмы). Визуальное программирование (например, Scratch).

Физика (7–8 кл.) Разделы: «Механика» (рычаги, блоки, передачи), «Электричество» (моторы, цепи).

Технология (5–9 кл.) Основы конструирования, черчения, техники безопасности.

Математика (8–9 кл.) Пропорции, работа с числами, логика.

1-2 интересных факта о профессиональном направлении

1. Педагогам дополнительного образования в отличие от учителей-предметников необходимо самим набирать себе учащихся. Людям этой профессии необходимо уделять максимум внимания индивидуальной работе с каждым ребенком, создавать и поддерживать хорошую, доброжелательную атмосферу на занятиях, развивать таланты, мотивировать.
2. Легенда гласит, когда родился первый педагог на земле, к его колыбели спустились три Феи. И сказала первая Фея: «Ты будешь вечно молод, потому что рядом с тобой всегда будут дети». И сказала вторая Фея: «Ты будешь красив мыслями и душой, потому что нет благороднее призвания, чем дарить свое сердце детям». И сказала третья Фея: «Ты будешь бессмертен, потому что ты продолжишь свою жизнь в своих учениках».

Связь профессиональной пробы с реальной деятельностью

В рамках профессиональной пробы школьники заполняют шаблон «Техническое задание на разработку робототехнической игры», включающий описание правил, список необходимых компонентов конструктора, планируемый результат и т.д.

Цели и задачи (ожидаемые результаты) профессиональной пробы

Цель: привлечение внимания обучающихся к профессии «педагог дополнительного образования».

Задачи:

- обогатить представления обучающихся о профессии педагога дополнительного образования;
- развивать умение творчески мыслить, выполнять задания профессиональных проб

в процессе разработки фрагмента игры с деталями конструктора для детей определенного возраста..

Формы и методы

Индивидуальная форма;

Методы

Объяснительно - иллюстративный - предъявление информации различными способами;

Программированный - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность)

Инструктаж по технике безопасности

1. К выполнению задания допускаются прошедшие инструктаж.
2. Запрещается разбрасывать детали, бросать их или использовать не по назначению.
3. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии повреждённых деталей.
4. Проверить: наличие всех необходимых деталей и инструкций; отсутствие мелких деталей на полу (опасность поскользнуться или проглотить); исправность электронных компонентов (если используются моторы, датчики, контроллеры).
5. Не подключать моторы и датчики к неподходящим источникам питания.
6. Не разбирать батарейные отсеки и контроллеры без необходимости.
7. Не применять излишнюю силу при соединении деталей (можно повредить пальцы или пластик).
8. Использовать детали только по назначению (не пытаться их гнуть или ломать).
9. Если деталь сломалась с острыми краями – прекратить использование и сообщить преподавателю.
10. При попадании мелкой детали в дыхательные пути – немедленно обратиться за медицинской помощью.
11. Если электронный компонент нагрелся или издаёт запах гари – отключить питание и сообщить руководителю.
12. По окончании работы необходимо разобрать модель (если не требуется её сохранение), сложить детали в контейнеры или коробки в соответствии с системой хранения и убрать рабочее место, проверив, что на полу не осталось мелких элементов.

Постановка задачи (5 мин)

Постановка профессионального задания

Разработать фрагмент игры с деталями конструктора для детей определенного возраста.

Итоговый результат, продукт

Разработана игра для школьников и инструкция к ней по сборке модели

Выполнение задания (55 минут)

Подробная инструкция по выполнению задания

Спроектировать фрагмент игры для школьников на 10–15 минут.

Темы игры (на выбор участника пробы):

- «Математический мост» (счет, симметрия);
- «Город будущего» (пространственное мышление, классификация);
- «Механическая передача» (причина-следствие, инженерия);
- «Зоопарк» (сортировка по признакам, речь).

При разработке фрагмента игры следуйте алгоритму:

1. Заполните Блок 1 (Целеполагание).

Выберите возраст, результат и метапредметную связь.

Планируемый результат должен быть обозначен глаголом, например, «построят», «сравнят», «измерят».

2. Заполните Блок 2 (Организационно-материальный модуль).

Определите тип деятельности (Индивидуальная / Парная / Групповая / Командная).

Укажите время выполнения (до 15 минут).

Составьте список деталей.

Укажите при необходимости дополнительные материалы

3. Заполните Блок 3 (Сценарный план).

Опишите 3 этапа игры.

- 1) Мотивация (Вход в задание)
- 2) Процессуальный (Основной)
- 3) Рефлексивный (Проверка/Обсуждение)

Помните: детали должны быть конкретными (размер, цвет, количество).

Соблюдайте логику этапов: мотивация → действие → обсуждение.

4. Заполните Блок 4 (Оценочный инструментарий), определите технические, содержательные, коммуникативные критерии.

5. Заполните Блок 5 (Зона риска).

Определите возможные отклонения от сценария и действия педагога по разрешению возможной ситуации.

6. Проверьте себя по чек-листу (Приложение 6).

Рекомендации наставнику пробы.

Необходимо распечатать пустые шаблоны (Блоки 1-5 в Приложении) для каждого участника пробы (или выдать в электронном виде с возможностью редактирования).

Подготовить реальные детали конструктора для демонстрации на этапе разбора. Наставник обсуждает вместе с участниками предполагаемые действия педагога при: досрочном выполнении задания; при недостаточном количестве деталей; при нестандартном выполнении задания воспитанником.

Оценка результатов выполнения задания (5 минут)

Критерии успешного выполнения задания (проговаривается перед началом профессиональной пробы)

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ БЫСТРОЙ ПРОВЕРКИ (ЗАЧЁТ/НЕЗАЧЁТ)

Если школьник выполнил все 5 пунктов – задание засчитывается. Если хотя бы один пункт не выполнен – отправляется на доработку.

1. Конкретный возраст - Указан точный возраст (например, 6–7 лет) и 1–2 особенности детей (например, «переход от игровой к учебной деятельности»).
2. Действенный результат - Планируемый результат сформулирован глаголом действия: «построят», «классифицируют», «измерят», «сравнят» (НЕ «поймут», «узнают», «осознают»).
3. Реалистичные детали - Перечислены конкретные детали с количеством и размером (например, «10 кирпичиков 2х4»), а не общие слова («кубики», «детали конструктора»).
4. Трёхэтапный сценарий - В Блоке 3 есть 3 этапа (мотивация → основная деятельность → рефлексия), и в каждом прописаны действия и педагога, и детей.
5. Проработанные риски - В Блоке 5 есть минимум 2 риска, и к каждому дана конкретная фраза педагога (а не общее «помогу», «объясню ещё раз»).

Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки

Каждый выполненный критерий оценки имеет оценку «да/нет»

Блок 1 – Целевая группа; Результат — глагол действия

Блок 2 – Детали — конкретные (цвет/размер/количество); Время — 10–15 минут

Блок 3- Есть 3 этапа (мотивация, процесс, рефлексия); В каждом этапе прописаны действия педагога и детей

Блок 4 – Есть минимум 2 критерия оценки (технический + содержательный)

Блок 5- минимум 2 риска + конкретные антикризисные фразы

Если все пункты — «да» → работа засчитывается как «отлично». Работа может быть

использована на практике без доработок

Если 1-2 пункта — «нет» → «хорошо» с рекомендацией доработать указанные блоки. Есть мелкие замечания, но фрагмент логичен и реалистичен.

Если 3 и более — «нет» → «удовлетворительно» требуется переработка 2-3 блоков, но общая идея верна

Обсуждение (15 минут)

Вопросы

1. В чем заключаются основные задачи представителя профессии?
2. Какие особенности условий труда характеризуют данную профессию
3. Какие качества необходимы представителю данной профессии?
4. Понравилась ли Вам деятельность, которой вы занимались на профессиональной пробе? Захотелось ли Вам узнать о профессии больше?
5. Возможен ли выбор Вами данного направления профессиональной деятельности?

Инфраструктурный лист для проведения профессиональной пробы

Наименование	Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями	Кол-во	Кол-во пользователей
Ноутбук	наличие Bluetooth	1	На человека
Робототехнический конструктор	«Аврора Robotics Олимп»	1	На человека
GP Батарейки AA аккумуляторные пальчиковые	Емкость: 2700 мА*ч	28	На группу

Приложение и дополнения

Рисунки

БЛОК 1. Целеполагание

Поле для заполнения	Ответ участника пробы
(возраст/особенности)	
Образовательная область Что развиваем?	
Планируемый результат (для детей) Сформулируйте глаголом, что дети научатся делать к концу игры.	
Метапредметная связь Какое знание из школьной программы вы используете?	

Приложение 1. Целеполагание

БЛОК 2. Организационно-материальный модуль

Поле для заполнения	Ответ участника пробы
Тип деятельности Индивидуальная / Парная / Групповая (до 4 чел.) / Командная.	
Время выполнения	
Список деталей	
Дополнительные материалы	

Приложение 2. Организационно-материальный модуль

БЛОК 3. Сценарный план

Опишите 3 четких этапа. Это и есть "фрагмент игры":

Этап	Действия педагога	Действия детей	Время
1. Мотивация (Вход в задание)			
2. Процессуальный (Основной)			
3. Рефлексивный (Проверка/Обсуждение)			

Приложение 3. Сценарный план

БЛОК 4. Оценочный инструментарий

Критерий	Признак достижения
Технический	
Содержательный	
Коммуникативный	

Приложение 4. Оценочный инструментарий

БЛОК 5. Зона риска

Что может пойти не так?	Ваши запасные варианты (Антикризисные фразы/действия)

Приложение 5. Зона риска

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ обучающегося (Самопроверка перед сдачей)

Отметьте галочками, что вы учли в своем фрагменте:

- Я знаю точный возраст детей, для которых пишу.
- Моя цель сформулирована через **действие** (сделают, построят, нарисуют), а не через "узнают".
- Задание укладывается в **10–15 минут** (это фрагмент, а не целый урок).
- У меня написаны **конкретные детали LEGO**, а не "разные кубики".
- В моем сценарии есть **роль педагога** (вопросы, подсказки) и **роль детей** (активность).
- Я продумал, **что сказать**, если у ребенка ничего не получается (зона риска).
- Я продумал, как похвалить **не за красоту**, а за логику или решение проблемы.

Приложение 6. Чек-лист

Ссылки

Ссылка	Комментарий
https://disk.yandex.ru/i/rxmkH1Z513XW2g	Техническая карта задания