Министерство образования Калининградской области

государственное автономное учреждение Калининградской области дополнительного образования «Калининградский областной детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма»

Рассмотрена на заседании
методического совета
от «15» сентября 2025 г.
Протокол № 14 М

«Утверждаю»
Директор ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ
_____ И.Ф. Каплуцевич
«15» сентября 2026 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)

«Формирование навыков проектной деятельности в условиях современного дополнительного образования»

Разработчик(и) программы:
Пономарева С.А., государственное автономное учреждение Калининградской области дополнительного образования «Калининградский областной детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма», начальник технопарка «Кванториум»
Алексанова И.А., государственное автономное учреждение Калининградской области дополнительного образования «Калининградский областной детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма», методист технопарка «Кванториум»

г. Калининград, 2026

Пояснительная записка

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы – повышение квалификации педагогических работников образовательных организаций в сфере организации и сопровождению проектной деятельности обучающихся.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
А/03.6 Развивающая деятельность	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни	Особенности организации и проведения экологических мероприятий; методики исследования состояния окружающей среды	Спланировать, организовать и провести природоохранные акции, кампании; проводить исследования по предложенным методикам

Педагог дополнительного образования

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
А/01.6 Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	Организация, в том числе стимулирование и мотивация деятельности и общения учащихся на учебных занятиях	Особенности организации и проведения экологических мероприятий; методики исследования состояния окружающей среды	Спланировать, организовать и провести природоохранные акции, кампании; проводить исследования по предложенным методикам

1.3. Категория слушателей:

Педагогические работники (учителя предметных дисциплин).

1.4. Форма обучения – Очно-заочная

1.5. Срок освоения программы: 50 ч.

Раздел 2. Содержание программы

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час	Формы контроля
			Лекция, час	Интерактивное (практическое) занятие, час		
1.	Методология проектной деятельности	2	2	0	0	
2.	Типы проектов и их особенности	3	2	1	0	
3.	Конкурсы и выставки: подготовка и участие	5	2	2	1	Практическая работа
4.	Развитие ключевых компетенций у обучающихся	5	2	2	1	
5.	Использование цифровых технологий в проектной деятельности	5	1	2	2	Практическая работа
6.	Методика интеграции 3D-технологий в преподавание	3	2	1	0	
7.	Развитие ключевых компетенций по 3D-технологиям у обучающихся	5	2	2	1	Практическая работа
8.	3D-модель, визуализация, анимация	5	1	2	2	Практическая работа
9.	Печать на 3D-принтере и работа с лазерным станком	5	1	3	0	Практическая работа
10.	Примеры успешных проектов	5	1	1	3	Практическая работа
11.	Практико-ориентированная часть: работа	4	0	2	2	Практическая работа

	над реальными проектами					
12.	Обратная связь и самооценка	3	2	2	0	
	Итого	50	18	20	12	

2.2. Рабочая программа

1. Методология проектной деятельности (лекция – 2 ч.):

– Основы проектного обучения: цели, задачи и принципы.

– Этапы проектной деятельности: от идеи до реализации.

– Роль педагога в сопровождении проектной деятельности.

2. Типы проектов и их особенности (лекция 2 ч., практическое занятие – 1 ч.):

– Исследовательские, творческие и социальные проекты.

– Проекты, направленные на решение реальных проблем (социальные, экологические).

– Интеграция различных предметных областей в проектной деятельности.

3. Конкурсы и выставки: подготовка и участие (лекция – 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 1 ч.):

– Обзор конкурсов различного уровня: школьные, региональные, всероссийские и международные.

– Подготовка обучающихся к участию в конкурсах: выбор темы, составление планов, оформление материалов.

– Анализ требований к проектам и критериям оценки.

4. Развитие ключевых компетенций у обучающихся (лекция – 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 1 ч.):

– Формирование навыков критического мышления и творческого подхода.

– Командная работа и взаимодействие в группе.

– Презентационные навыки и умение защищать свои проекты.

5. Использование цифровых технологий в проектной деятельности (лекция – 1 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 2 ч.):

– Платформы для совместной работы над проектами.

– Инструменты для создания презентаций и визуализации данных.

– Возможности дистанционного участия в конкурсах.

–Проектирование учебных проектов, 3D-технологии — ключевой инструмент.

– Этапы проектирования: постановка проблемы, планирование (какие инструменты, какие этапы), создание модели, визуализация, возможно — подготовка к печати или симуляции, презентация результата. Акцент на командной работе, распределении ролей, управлении временем.

6. Методика интеграции 3D-технологий в преподавание (лекция – 2 ч., практическое занятие – 1 ч.):

– поэтапность: от простых операций (эскизы, базовые операции) к сложным (параметрическое моделирование, сборки).

– связь с реальной жизнью и другими предметами (межпредметность): например, моделирование детали для робототехники объединяет технологию, математику и информатику.

– дифференциация заданий: базовый уровень (освоение интерфейса), углублённый (проектирование под задачу), исследовательский (разработка собственного проекта).

7. Развитие ключевых компетенций по 3D-технологиям у обучающихся (лекция – 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

– пространственное мышление – умение мысленно вращать объекты, понимать взаимное расположение элементов. solncesvet.ru +1

– инженерное мышление – анализ задачи, поиск оптимального решения, оценка последствий изменений в модели. cyberleninka.ru +1

– цифровые навыки – работа в конкретных САПР (например, Tinkercad для начинающих, Компас-3D или Blender для более сложных задач). solncesvet.ru +1

– критическое и креативное мышление – экспериментирование, поиск нестандартных решений, оценка качества результата.

8. 3D-модель, визуализация, анимация (лекция – 1 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 2 ч.)

– генерация контента для уроков.

– разработка 3D-модели сложных объектов (анатомические структуры, исторические артефакты, технические узлы).

– создание анимации для демонстрации процессов (работа механизма, химические реакции).

– формирование интерактивные задания: например, предложить ученикам «собрать» модель из готовых блоков или исправить ошибки в чужой модели.

– освоение форматы экспорта (STL для печати, OBJ).

9. Печать на 3D-принтере и работа с лазерным станком (лекция – 1 ч., практическое занятие – 3 ч.):

– 3D-печать: подготовка модели (проверка на ошибки, экспорт в STL), настройка слайсера, выбор материала, контроль процесса печати.

– Работа с лазерным станком: основы гравировки и резки, подготовка векторного файла, учёт свойств материала (глубина прорезания, тепловое воздействие).

– Понятие ограничений технологий, расчёт расхода материалов, постобработка готовых изделий (шлифовка, покраска).

10. Примеры успешных проектов (лекция – 1 ч., практическое занятие – 1 ч., самостоятельная работа – 3 ч.):

– Презентация успешных кейсов из практики других образовательных учреждений.

– Обсуждение ошибок и сложностей, с которыми сталкивались педагоги и обучающиеся.

11. Практико-ориентированная часть: работа над реальными проектами (практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа –2 ч.):

– Работа в группах над реальными проектами;

– подготовка материала к участию в конкурсе;

– презентация проекта;

– рефлексия.

12. Обратная связь и самооценка (практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа –2 ч.):

– Методы оценки результатов проектной деятельности.

– Важность рефлексии и анализа ошибок.

– Как использовать опыт участия в конкурсах для дальнейшего развития.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Текущий контроль

Разделы программы: Тема 3. Конкурсы и выставки: подготовка и участие

Форма: Практическая работа.

Описание, требования к выполнению:

Время на выполнение 1 час.

Критерии оценивания:

Задание считается выполненным, если обучающийся провел качественный анализ конкурсов и сформировал на его основе критерии отбора для участия в конкурсе.

Примеры заданий:

Проведите анализ конкурсов, доступные в регионе, сформируйте критерии отбора темы для участия в выбранном конкурсе (соответствие требованиям конкурса, актуальность, возможность реализации, инновационность).

Разделы программы: Тема 5. Использование цифровых технологий в проектной деятельности

Форма: Групповая практическая работа.

Описание, требования к выполнению:

Работа в группах по 3-4 человека.

Время на выполнение 2 часа.

Критерии оценивания:

Задание считается выполненным, если обучающиеся успешно собрал пакет материалов проекта, работая в группе и используя базовые цифровые инструменты для планирования, реализации и презентации проектов.

Примеры заданий:

Используя выбранные цифровые инструменты, создайте пакет материалов проекта (сюда входят дорожная карта, анкета, визуализации, презентация).

Разделы программы: Тема 10. Примеры успешных проектов

Форма: Групповая практическая работа.

Описание, требования к выполнению:

Работа в группах по 3-4 человека.

Время на выполнение 3 часа.

Критерии оценивания:

Задание считается выполненным, если слушатели сформировали критерии оценки проекта и провели анализ реально существующего кейса (включая краткое описание проекта (цели, аудитория, ключевые стейкхолдеры), анализ факторов успеха (уникальное предложение, мощная команда, коммуникации), анализ рисков и решений (какие препятствия возникли и как их преодолели), выводы и рекомендации (что можно перенести в другие проекты).

Примеры заданий:

Проанализируйте выбранный кейс согласно критериям оценки, разработанными вашей командой и представьте результаты анализа.

Итоговая аттестация

Форма: Групповая практическая работа.

Описание, требования к выполнению:

Работа в группах по 3-4 человека.

Время на выполнение 8 часов.

Критерии оценивания:

Задание считается выполненным, если обучающиеся создали и защитил проект по решению реального кейса согласно критериям выбранного конкурса любого уровня.

Примеры заданий:

Решите реальный кейс из открытых источников или на основе локальных задач школы/ запросов от учителей или учащихся и защитите проект.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

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

2. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
4. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

Очный формат реализации программы:

1. организуется в аудиториях, оснащенных необходимыми техническими средствами, включающими компьютерное и мультимедийное оборудование с подключением к сети Интернет для воспроизведения видео- и аудиоматериалов, слайдовых презентаций;

2. для реализации занятий в дистанционном формате преподавателю и слушателям требуется персональный компьютер/ноутбук/планшет с установленной операционной системой Windows, имеющий стабильное подключение к интернету, веб-камера для трансляции изображения, микрофон, колонки или встроенный динамик для воспроизведения звука материалов курса.

Раздел 4.3

Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/ (дата обращения: 04.06.2026).

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 года № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования». [Электронный ресурс]. URL: https://goo.su/l11MdP (дата обращения: 04.06.2026).

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. [Электронный ресурс]. URL: https://goo.su/9xcJG (дата обращения: 14.06.2026).

4. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 года № Р-6 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей». [Электронный ресурс]. URL: https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-Minprosvescheniya-Rossii-ot-12.01.2021-N-R-6/ (дата обращения: 15.06.2026).

5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

6. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=501784 (дата обращения: 20.08.2026).

Литература

Список основной литературы:

1. Гавриленко, Л. Н. Проектная деятельность в системе школьного образования. М.: Шк., 2018.

2. Кравцов, В. В. Проектная деятельность в условиях развивающего обучения. М.: Просвещение, 2020.

3. Лебедев, А. П. Управление проектной деятельностью учащихся: теория и практика. М.: Академический проект, 2021.

4. Хабиров, Р. Р. Конкурсная деятельность учащихся как средство формирования профессиональных компетенций. М.: Инфра-М, 2019.

5. Николаева, Т. Г. Проектирование учебной деятельности: методология и практика школьных проектов. СПб.: Питер, 2022.

6. Романов, П. С. Организация участия обучающихся в конкурсах различного уровня: от идеи к реализации. М.: Литература, 2020.

7. Иванова, Е. Влияние участия в конкурсах на развитие критического мышления учащихся // Современная школа, 2021, № 5.

8. Смирнов, К., Петрова, Л. Конкурсная деятельность как механизм мотивации к проектной работе // Вестник образования и науки, 2020, вып. 3.

9. Зайцев, А. Модели проектной деятельности в условиях конкурсов различного уровня // Журнал педагогических исследований, 2019, № 4.

10. Соколова, Н. Г. Роль конкурсов в формировании компетенций 21 века // Психология образования, 2022, № 2.

11. Майоров, В. Внедрение конкурсов как инструмент оценки проектной деятельности школьников // Преподавание и инновации, 2020, № 6.

Кадровое обеспечение

Реализация Программы обеспечивается педагогическими кадрами ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ и приглашенными специалистами.