

План семинара-практикума

Тема: «Сетевая модель развития школьного инженерно-технологического образования на основе использования возможностей дополнительного, неформального и информального образования»

Цель семинара:

Разработка эффективной сетевой модели для интеграции формального, дополнительного, неформального и информального образовательных процессов в области инженерно-технологического образования школьников.

Задачи семинара:

1. Проанализировать современные подходы к школьному инженерно-технологическому образованию.
2. Определить ключевые элементы сетевой образовательной среды (школы, учреждения допобразования, бизнес-партнеры, социальные-партнеры, общественные инициативы, цифровые площадки)
3. Создать концептуальную схему взаимосвязей элементов образовательной экосистемы.
4. Спроектировать конкретные механизмы сотрудничества формальной школы с дополнительными образовательными ресурсами.
5. Предложить инструменты оценки эффективности разработанных моделей.

Ход работы:

I. Организационная часть (10 мин.)

- Приветствие участников.
- Постановка целей и задач семинарского занятия.
- Ознакомление с программой мероприятия.

II. Информационно-теоретический блок (40 мин.)

1. Современное состояние инженерно-технологического образования в школах России.
 - Специфика российского опыта подготовки инженерно-технологических кадров среди молодежи.
 - Ключевые проблемы и тенденции современного школьного инженерно-технологического образования.
2. Возможности неформального и информального образования.
 - Роль кружков, хакатонов, конкурсов и научных сообществ в развитии технических способностей учащихся.
 - Опыт внеклассных мероприятий и общественных инициатив в области технологического творчества.
3. Инструменты цифровизации образовательного процесса.
 - Онлайн-курсы, образовательные платформы, виртуальная реальность и другие технологии.
 - Примеры успешных интеграционных моделей цифровой среды в школьных программах.

III. Групповая работа и создание концепции.

1. Разделение участников на группы.
2. Индивидуальное задание каждой группе:

Группа №1: построение схемы взаимодействия учебных заведений и учреждений дополнительного образования.

Группа №2: выявление возможных механизмов партнерства школ с бизнес-компаниями и технологическими площадками.

Группа №3: изучение роли онлайн-платформ и цифровых ресурсов в инженерно-технологическом образовании.

3. Презентация и обмен результатами внутри групп.

4. Совместная выработка единой схемы сетевой модели развития инженерно-технологического образования.

IV. Завершающая дискуссия и оценка результата

- Дискуссионная площадка для обсуждения предложенных идей и схем.
- Итоговая схема и рекомендации по внедрению.
- Финальная рефлексия участников и обратная связь.

Методики: лекции, дискуссии, групповая работа, презентации.

Формы отчетности: презентационные материалы, схема сетевой модели, коллективный доклад.

Цель создания сетевой архитектуры проекта «Сетевая модель развития школьного инженерно-технологического образования на основе использования возможностей дополнительного, неформального и информального образования» заключается в формировании интегрированной образовательной среды, обеспечивающей эффективное взаимодействие образовательных учреждений разных уровней и форматов для подготовки школьников к инновационной деятельности и развитию инженерных компетенций. Эта среда должна объединить возможности основного, дополнительного, неформального и информального образования, обеспечивая непрерывность образовательного процесса и доступ обучающихся к современным технологиям, научным знаниям и исследовательским методикам.

Основные задачи, направленные на достижение поставленной цели:

1. Интеграция образовательных ресурсов: Создание условий для взаимодействия школ, вузов, научно-исследовательских центров, предприятий реального сектора экономики и общественных организаций, направленных на развитие инженерно-технических навыков учащихся.
2. Развитие профессиональных компетенций педагогов: Организация системы повышения квалификации учителей и наставников в области современных технологий и методик преподавания инженерии и технологии.
3. Обеспечение доступности учебных материалов и оборудования: Формирование открытой информационной инфраструктуры, позволяющей учащимся получать доступ к необходимым ресурсам вне зависимости от места проживания и уровня подготовленности.
4. Формирование проектной культуры: Развитие проектного подхода в обучении, способствующего формированию умения решать реальные практические задачи, развивать критическое мышление и способность работать в команде.

5. Поддержка мотивации и интереса к инженерному образованию: Стимулирование участия школьников в конкурсах, олимпиадах, выставках и иных мероприятиях, демонстрирующих достижения в сфере науки и техники.

Реализация поставленных целей позволит создать эффективную систему поддержки талантливых детей и молодежи, заинтересованных в технических специальностях, обеспечить конкурентоспособность будущих инженеров и технологов на мировом уровне и способствовать повышению качества российского инженерного образования.

Схема сетевой архитектуры инновационного образовательного проекта развитие агротехнологических классов.



Данная схема представляет собой многоуровневую сетевую модель, ориентированную на интеграцию различных образовательных форм и институтов для формирования комплексной системы подготовки школьников в сфере агротехнологий.

1. Центральный узел сети: Школа с агротехнологическими классами

Школа выступает ядром и координационным центром всей образовательной сети. В агротехнологических классах реализуется основная (формальная) образовательная программа, интегрированная с практико-ориентированными модулями. Школа обеспечивает базовую теоретическую подготовку, а также выполняет функцию связующего звена между всеми участниками сети: организует взаимодействие с дополнительным, неформальным и информальным образованием, предприятиями и научными центрами.

2. Дополнительное образование

Этот блок представляет собой систематизированные образовательные активности за рамками основной школьной программы, направленные на углубление и специализацию знаний. Примеры данных форм:

- мастер-классы;
- проекты по робототехнике;
- агротехнологические кружки;
- хакатоны и олимпиады.

3. Неформальное образование (гибкие формы обучения)

Данное направление охватывает вариативные, менее регламентированные формы получения знаний и навыков, часто в интерактивной и мотивирующей среде:

- творческие лаборатории;
- образовательные экскурсии;
- онлайн-курсы и вебинары.

4. Информальное образование (самостоятельная и контекстная деятельность)

Этот элемент подчеркивает непрерывное и самостоятельное обучение в повседневной жизни и профессиональном контексте:

- самостоятельное изучение материалов;
- доступ к цифровым ресурсам;
- опыт сотрудничества с предприятиями апк.

5. Интеграция образовательных уровней и механизмы её обеспечения

Это системообразующий принцип и ключевой процесс работы всей сети, который реализуется через конкретные механизмы.

Принцип интеграции: Активный обмен ресурсами, методиками, кадрами и обучающимися между всеми участниками.

Механизмы интеграции:

- *Нормативно-договорные механизмы:* заключение сетевых соглашений, договоров о сотрудничестве и партнерстве между школами, учреждениями дополнительного образования, вузами, научными центрами и предприятиями АПК. Это создает правовую основу для совместной деятельности.

- *Совместная событийная и проектная деятельность:* организация и проведение регулярных совместных мероприятий – конференций, выставок, конкурсов проектов, хакатонов, летних школ. Это обеспечивает практическую точку соприкосновения для всех участников сети.

- *Ресурсный обмен:* образовательными программами, методиками, материально-технической базой (лабораторное оборудование, опытные поля), кадрами (преподаватели, эксперты, наставники).

- *Совместные образовательные программы и повышение квалификации:* разработка и реализация сетевых модулей, программ стажировок для педагогов на предприятиях, привлечение специалистов АПК к ведению занятий.

- *Цифровая интеграция*: использование единых информационных ресурсов и онлайн-платформ для дистанционного обучения, совместной проектной работы, хранения образовательного контента и координации действий всех участников сети. Это обеспечивает непрерывность и доступность взаимодействия.

Представленная сетевая архитектура, основанная на четких механизмах интеграции, создает устойчивую экосистему агротехнологического образования. Она обеспечивает:

- синергию формального, дополнительного, неформального и неформального обучения;
- актуальность знаний за счет прямого включения науки и производства;
- формирование у учащихся целостного представления о профессиональной сфере и развитие ключевых компетенций, востребованных в экономике будущего.

Реализация такой модели способствует подготовке мотивированных и квалифицированных кадров, готовых к инновациям в агропромышленном комплексе.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы
Протокол № 5 от 13.10.2025 г.