Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт переподготовки и повышения
квалификации работников образования»

Кафедра управления, экономики и права

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ГБУ ДПО ЧИППКРО
№ 641 от 27.10.2021
_____А.В. Хохлов

ПРОЕКТНЫЙ ОФИС ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ «ПРАКТИКИ БУДУЩЕГО»

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

(аннотация)

Челябинск

Авторский коллектив

1. Киприянова Елена Владимировна, д.п.н., директор МБОУ «Лицей №11 г. Челябинска»;
2. Городняя Татьяна Владимировна, заместитель директора МБОУ «Лицей №11 г. Челябинска» по научно-методической работе.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Достижение первой цели Национального проекта «Образование», направленной на обеспечение вхождения Российской Федерации к 2024 году в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, предполагается посредством различных механизмов. Одним из таких механизмов является модернизация технологий и содержания обучения в соответствии с новыми федеральными государственными образовательными стандартами (далее – ФГОС) посредством разработки концепций модернизации конкретных областей. Векторы модернизации задаются программными документами в сфере образования, в частности, Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», ведомственной целевой программой «Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования». Кроме того, для процесса модернизации характерна многоаспектность, которая проявляется как непосредственно в обновлении содержания общего образования, в том числе по конкретным предметным областям, так и во внедрении в образовательную деятельность новых технологий, позволяющих обучающимся достичь личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС общего образования, моделью новых компетенций выпускников.

Наличие в программных документах целевых установок к системе общего образования обуславливает необходимость их конкретизации на различных уровнях управления, в частности на уровне управления образовательными организациями, перед которыми ставятся конкретные задачи в части достижения образовательных результатов на основе:

– обновления содержания отдельных учебных предметов;

– оснащения образовательных организаций современным учебным оборудованием и программным обеспечением;

– применения педагогами новых технологий и методов обучения, адекватных современному содержанию образования, применяемому учебному оборудованию;

– учета психолого-педагогических особенностей всех участников образовательных отношений;

– формирования комфортной и безопасной образовательной среды и др.

Вместе с тем, как показывает эмпирический анализ реальной образовательной практики, как в школах Российской Федерации, так и в школах Челябинской области имеются существенные затруднения по выполнению обозначенных приоритетов. Причем данные затруднения испытывают не только педагогические работники при организации процесса обучения и воспитания, но также и руководители образовательных организаций, затрудняющиеся в управлении этими процессами. Кроме того, в своей управленческой

деятельности руководители образовательных организаций для решения новых задач недостаточно применяют технологию проектного управления.

Такая практика свидетельствует о существовании противоречий:

– между необходимостью организации образовательного процесса с учетом обновления содержания и технологий обучения и отсутствием доступных технологически представленных для заимствования эффективных управленческих практик;

– между необходимостью осуществлять управление образовательной организацией в проектной культуре и недостаточным уровнем владения руководителями образовательных организаций технологией проектного управления;

– между наличием автономии и широких возможностей, предоставляемых образовательной организации действующим законодательством в сфере образования в части организации образовательного процесса в различных формах для достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с ФГОС общего образования и неготовностью руководителей образовательных организаций использовать данный потенциал законодательства.

Недостаточно реализуются в школах и задачи государственной политики РФ по формированию целостной образовательной системы в области использования результатов космической деятельности с участием образовательных учреждений, обозначенной в Основах государственной политики в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации, утвержденных Президентом РФ 14.01.2014 № Пр-51. Огромный потенциал российской космической отрасли в части дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) используется недостаточно. По экспертным оценкам, Россия занимает сегодня лишь 0,2% мирового рынка продуктов ДЗЗ. Решение проблемы требует продвижения российских космических снимков и технологий ДЗЗ внутри страны и за рубежом, формирование сообществ пользователей этих продуктов, повышение их доступности и узнаваемости.

Общеобразовательные программы в этой области – необходимая и ключевая часть усилий с учетом дефицита специалистов, готовых к реализации проектов, способных применять космические продукты и оказывать услуги в различных отраслях экономики на основе использования данных дистанционного зондирования Земли. При этом требования к профессионалам будущего – адаптивность, критическое мышление, умение выходить из зоны комфорта, коммуникативность и др. – должны учитываться в построении образования.

Поэтому обновление общеобразовательных программ, их содержания и инфраструктуры на основе выявления и решения реальных задач способом получения информации диагностического зондирования Земли, обработки и

дешифрирования космических изображений при участии организаций реального сектора экономики и наукоемких партнеров – одна из задач школы будущего.

Наличие противоречий, недостаточная представленность актуального содержания в школьном образовании свидетельствует об актуальности дополнительной профессиональной программы повышения квалификации для руководителей образовательных организаций «Проектный офис институциональной модели образования «Практики будущего»

1. Цель и задачи программы повышения квалификации

Цель дополнительной профессиональной программы – совершенствование у слушателей компетенций в области проектного управления образовательной организацией в условиях модернизации содержания и технологий общего образования, моделирования проектной школы «Практики будущего» на основе результатов космической деятельности, а также реализации программ внеурочной деятельности и дополнительного образования по данному направлению с учетом специфики образовательной организации.

Программа отражает идею интеграции общего и дополнительного образования, идеи стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года.

Задачи дополнительной профессиональной программы:

– охарактеризовать современные нормативно-правовые основы модернизации содержания и технологий общего образования, в том числе с использованием результатов космической деятельности;

– актуализировать представления о компетенциях, правах, обязанностях и ответственности образовательной организации в части реализации ФГОС общего образования, а именно создания условий для реализации общеобразовательных программ, в т.ч. программ дополнительного образования;

– получить представление о содержательных и процессуальных аспектах проектной школы «Практики будущего» на примере метапредметной лаборатории «Земля из космоса»;

– ознакомить с современными психолого-педагогическими основаниями реализации программ в рамках проектной школы «Практики будущего»;

– освоить способы проектного управления образовательной организацией;

– содействовать в освоении эффективных управленческих практик образовательной организации, реализующей инновационный проект «Проектная школа «Практики будущего»;

– осуществить разработку проектного продукта по организации деятельности образовательной организации по модернизации содержания и технологий общего образования – Проектный офис институциональной модели образования (проектной школы) «Практики будущего».

Дополнительная профессиональная программа реализуется на базе МБОУ «Лицей №11 г. Челябинска» на основе интеграции общего и дополнительного образования в логике реализации Национальной технологической инициативы

(сфера «Среда. Технологии для среды обитания», профиль «Анализ космических снимков).

В рамках стажировки будет представлена доступная для заимствования эффективная управленческая практика, которая позволит сформировать школьное образовательное пространство для реализации «проектов развития», на которых фокусируется внимание в заявленной сфере и профиле Национальной технологической инициативы.

Достижение цели и задач будет осуществляться с активным использованием материалов (нормативных, методических, информационных и иных), разработанных в рамках регионального инновационного проекта.

1.2. Описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в процессе обучения

В процессе освоения содержания дополнительной профессиональной программы у слушателей предполагается качественное изменение следующих профессиональных компетенций (формирование и (или) развитие)[1]:

- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2);
- способность проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия (ОПК-3);
- владение методами принятия решений в управлении операционной деятельностью организаций (ОПК-6);
- владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности (ПК-3);
- способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6);
- владение навыками документального оформления решений в управлении операционной деятельности организаций при внедрении

[1] Указанные компетенции определены на основе:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2016 г. № 7 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 менеджмент (уровень бакалавриата);

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 г. № 761н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования"»

технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8);

− умение организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами, используя системы сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов, направленных на развитие организации (ПК-12);

− знание основ управления проектами (ЕКС).

1.3. Категория слушателей с указанием требований к их квалификации

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации допускаются слушатели, имеющие высшее профессиональное образование или получающие высшее профессиональное образование.

Категория слушателей: руководители, заместители руководителей образовательных организаций, учителя-предметники.

1.4. Планируемые результаты обучения

Планируемыми результатами реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации являются:

– понимание специфики нормативно-правового и психолого-педагогического сопровождения модернизации содержания и технологий общего образования, в т.ч. с использованием результатов космической деятельности;

– готовность применять правовые нормы и психолого-педагогические положения при организации образовательного процесса в различных формах в части реализации ФГОС общего образования, создания условий для реализации общеобразовательных программ, в т.ч. программ дополнительного образования;

– знание принципов, способов и особенностей проектного управления образовательной организации, сформированное на примере содержательных и процессуальных аспектов институциональной модели образования (проектной школы) «Практики будущего»;

− знание современных психолого-педагогических оснований реализации программ в рамках проектной школы «Практики будущего»;

– умение применять способы проектного управления образовательной организацией;

– освоение эффективных управленческих практик в образовательной организации, реализующей инновационный проект «Проектная школа «Практики будущего» на примере метапредметной лаборатории «Земля из космоса» в статусе региональной инновационной площадки;

– разработка проектного продукта по организации деятельности образовательной организации по модернизации содержания и технологий общего образования -– Проектный офис «Практики будущего».

Таблица 1

Планируемые результаты реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Трудовая функция	Трудовое действие	Уметь	Знать
Руководители ОО			
Управление образовательной деятельностью общеобразовательной организации: руководство разработкой и реализацией образовательных программ	Организация разработки и утверждение образовательных программ Управление процессом реализации образовательных программ с ориентацией на достижение запланированных образовательных результатов и целей организации Создание условий для реализации программ	Работать с нормативной документацией. Анализировать исходное состояние системы и определять совокупность мер для разработки и реализации образовательных программ, в т.ч. дополнительного образования. Применять способы проектного управления образовательной организацией в процессе разработки модели проектной школы.	Законодательные и иные нормативные акты в области образования и трудового права, основные положения ФГОС, основы менеджмента в образовании.
Педагогические работники ОО			
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации общеобразовательных программ	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной образовательной программы Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося эффективных технологий его обучения и развития с точки ФГОС	Разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу, на основе примерных основных общеобразовательных программ, разрабатывать общеразвивающие программы дополнительного образования в контексте ФГОС, актуального содержания образования и актуальной модели выпускника	Приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС Преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной

			общеобразовательной программы Пути достижения образовательных результатов при реализации основной образовательной программы и программ дополнительного образования.

1.5. Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации. Содержание дополнительной профессиональной программы структурировано по следующим четырем разделам:

Раздел 1. Проектный офис институциональной модели «Практики будущего»: нормативно-правовые основания».

Переход к образовательным экосистемам. Элементы модели образования будущего. Характеристика приоритетов государственной политики Российской Федерации в сфере общего образования. Содержание раздела раскрывает нормативные основания модернизации содержания и технологий общего образования, позволяющие обучающимся достичь личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС общего образования, условиями реализации ФГОС, моделью новых компетенций выпускников.

Государственная политика Российской Федерации в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации.

Новая модель компетенций выпускника как образовательный результат: ключевые мягкие и твердые навыки, качества личности, мета – компетенции, экзистенциальные компетенции. Эпоха массовой уникальности.

Национально-технологическая инициатива (НТИ). Интеграция общего и дополнительного образования в логике реализации Национальной технологической инициативы (сфера «Среда. Технологии для среды обитания», профиль «Анализ космических снимков», направленный на освоение потенциала российской космической отрасли в части дистанционного зондирования земли).

Требования к основным образовательным программам, программам внеурочной деятельности, программам дополнительного образования.

Раздел 2. «Психолого-педагогические основания создания и реализации Проектного офиса институциональной модели образования «Практики будущего».

Содержание раздела сосредоточено на психолого-педагогических аспектах организации образовательного процесса, направленного на создание институциональной модели «Практики будущего» в рамках общего и дополнительного образования с учетом результатов космической деятельности.

Ключевые концептуальные подходы и методологические принципы организации проектной школы: индивидуализация, персонализация, персонификация образования, открытое образование, построения содержания образования на основе реальных жизненных задач, свободы выбора познавательной деятельности, исследовательского образования, профессиональной навигации и др.

Лидерство системных изменений, организация экосистем образования, компетенции экосистемных лидеров. Курирование и культивирование проектов. Информационная архитектура проектной школы «Практики будущего».

Коллабаративная культура, культивация специфического климата коллаборации. Коллективные цели, доверия, эмпатия. Принципы функционирования проектной школы – детско-взрослая среда, межпоколенческий диалог, практики глубокого анализа ситуации, работа с проблемой и разными типами знания, декомпозиция задач, целеполагание, осознанность, командность, рефлексия; привлечение экспертов-практиков.

Раздел 3. «Содержательные и процессуальные аспекты моделирования институционального Проектного офиса «Практики будущего».

Проектный офис институциональной модели образования (проектной школы) «Практики будущего». Внешние и внутренние ресурсы, совокупность материально-технических, кадровых, организационных, технологических, информационных, методических ресурсов и др.

Структура проектного офиса: лаборатории, инновационные образовательные программы, высокотехнологичные образовательные контенты, педагоги, прошедшие обучение по анализу и дешифрированию космических снимков, практики применения способностей и потенциалов, рефлексивные практики.

Педагогический дизайн общеобразовательных программ и программ дополнительного образования, метапредметная направленность программ.

Принципы создания образовательных программ, в т.ч. программ внеурочной деятельности, программ дополнительного образования, их содержания и инфраструктуры на основе выявления и решения реальных задач способом получения информации диагностического зондирования Земли, обработки и дешифрирования космических изображений при участии организаций реального сектора экономики и наукоемких партнеров.

Сетецентричность социального партнерства, социальная направленность инновационного опыта. Востребованность результатов в обществе.

Раздел 4. «Прикладные аспекты создания и реализации образовательных программ проектной школы «Практики будущего» на примере метапредметной экологической лаборатории «Земля из космоса».

Прикладные аспекты реализации модели, технологии реализации образовательных программ.

Практики применения способностей и потенциалов, решения кейсовых задач.

Флэш – форматы организации проектной школы (мигающие форматы): Наноград, коллективные игры, лесные школы и др.

1.6. Характеристика организационно-педагогических условий достижения планируемых результатов.

Методические условия. Организация образовательной деятельности заключается в том, что в освоение содержания дополнительной профессиональной программы могут быть вовлечены как руководители отдельных образовательных организаций, так и школьные команды. Такой подход к организации обучения ориентирует преподавателя на обязательной постановке акцентов как на управленческом, так и методическом аспектах рассматриваемых вопросов. В результате у слушателей будет сформировано целостное представление о нормативно-правовых, психолого-педагогических и организационно-управленческих инструментах по организации деятельности образовательной организации по созданию Проектной школы «Практики будущего».

Освоение содержания дополнительной профессиональной программы осуществляется в очной форме и предполагает аудиторную работу. В ней могут использоваться как монологические, так и диалогические формы организации образовательной деятельности. Учебные занятия при этом будут носить проблемный характер. Изложение материала будет сопровождаться постоянным диалогом со слушателями, вопросами на уточнение и понимание, а также выполнением различных проектных задач с последующим обсуждением и комментированием их результатов. С этой целью предполагается использование презентаций, видеороликов и других современных дидактических средств обучения. Значительное место в аудиторной работе предполагается отвести работе по анализу:

– нормативных документов, определяющих современные подходы и требования к обеспечению качества общего образования в контексте интеграции общего и дополнительного образования в логике реализации Национальной технологической инициативы;

– компетенций, прав, обязанностей и ответственности образовательной организации в части реализации ФГОС общего образования;

– отбора ресурсов образовательной организацией для проектирования деятельности по созданию Проектной школы «Практики будущего»;

– проектного продукта по организации деятельности образовательной организации – модели Проектной школы «Практики будущего».

Реализация дополнительной профессиональной программы осуществляется в объеме 16 часов и реализуется в форме стажировки на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей №11 г. Челябинска» (Далее – лицей).

Кадровые условия. Реализация программы осуществляется командой лицея при научно-методическом и организационно-методическом сопровождении научно-преподавательского состава ГБУ ДПО ЧИППКРО.

Команда лицея может включать следующих специалистов: руководитель, заместители руководителя, учителя-предметники, педагоги-психологи, тьюторы.

Материально-технические особенности построения программы определяются требованиями по каждой конкретной учебной теме, а также требованиями к современной организации образовательной деятельности.

Требуется наличие компьютерного и мультимедийного оборудования, возможности выхода в интернет в ходе учебных занятий. При наличии программного обеспечения Skype, Zoom, Teams возможно осуществление консультаций слушателей, находящихся на удаленном доступе.

Используется оборудование школьных лабораторий: геолаборатории, метеостанции, лаборатории робототехники, лаборатории физики и инженерных технологий, лаборатории биотехнологии, генетики и физиологии растений, STA – студии, библиотечно-информационного комплекса, музейно-выставочного комплекса.

1.7. Описание формы итоговой аттестации. Итоговая аттестация слушателей предполагает следующий формат разрабатываемого со слушателями проектного продукта:

модель проектной школы «Практики будущего» с учетом возможностей и специфики своей образовательной организации.

1.8. Формы реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Реализация дополнительной профессиональной программы осуществляется в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в объеме 16 часов. Дополнительная образовательная программа повышения квалификации также может быть реализована в ином объеме часов.

Формы организации образовательной деятельности, используемые при работе со слушателями следующие: практики критического анализа, сравнительно-обобщающий анализ (работа с таблицами, формами), анализ информационного видеоконтента, фокус-группа, SMART – практика, SWOT – анализ, образовательный туризм, защита итогового проекта по созданию модели проектной школы «Практики будущего» в соответствии с логикой НТИ.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Проектный офис институциональной модели образования «Практики будущего»

Категория слушателей: руководители и заместители руководителей общеобразовательных организаций, команды общеобразовательных организаций, учителя-предметники.

Трудоемкость программы: 16 ч.

Форма обучения: очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

№	Наименование разделов	Всего часов	Вид учебных занятий, учебных работ, в том числе				Форма контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация)
			Лекции, час	Практические занятия, час	Дистант, час*	Самостоятельная работа, час	
1.	Проектный офис институциональной модели «Практики будущего»: нормативно-правовые основания».	2	1	1			
2.	Психолого-педагогические основания создания и реализации Проектного офиса институциональной модели образования «Практики будущего».	2	1	1			
3.	Содержательные и процессуальные аспекты моделирования институционального проектного офиса «Практики будущего».	5	3	2			
4.	Прикладные аспекты создания и реализации образовательных программ проектной школы «Практики будущего» на примере метапредметной экологической лаборатории «Земля из космоса».	5	2	3			

* Указывается в случае реализации ДПП в очно-заочной форме обучения

№	Наименование разделов	Всего часов	Вид учебных занятий, учебных работ, в том числе				Форма контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация)
			Лекции, час	Практические занятия, час	Дистант, час*	Самостоятельная работа, час	
	Промежуточная аттестация						По итогам текущего контроля
	Итоговая аттестация	2					Презентация модели проектной школы «Практики будущего»
	Итого	**16**	**4**	**10**			**2**

III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

3.1. Учебно-тематический план для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Проектный офис институциональной модели образования «Практики будущего»

№	Наименование разделов	Всего часов	Вид учебных занятий, учебных работ, в том числе				Форма контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация)
			Лекции, час	Практические занятия, час	Дистант, час	Самостоятельная работа, час	
1.	**Проектный офис институциональной модели «Практики будущего»: нормативно-правовые основания».**	**2**	**1**	**1**			
1.1.	Нормативные и концептуальные основы проектной деятельности в сфере образования. Модернизация содержания и технологий общего образования в логике НТИ. Элементы модели образования будущего.	1	1	-			
1.2.	Требования к основным образовательным программам, программам внеурочной деятельности, программам дополнительного образования.	1	-	1			
2.	**«Психолого-педагогические основания создания и реализации Проектного офиса институциональной модели образования «Практики будущего».**	**2**	**1**	**1**			
2.1.	Информационная архитектура проектной школы «Практики будущего». Ключевые концептуальные подходы и методологические принципы организации проектной школы.	1	1	-			
2.2.	Лидерство системных изменений и коллаборативная культура.	1	-	1			

№	Наименование разделов	Всего часов	Вид учебных занятий, учебных работ, в том числе				Форма контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация)
			Лекции, час	Практические занятия, час	Дистант, час	Самостоятельная работа, час	
3.	**Содержательные и процессуальные аспекты моделирования институционального проектного офиса «Практики будущего».**	**5**	**3**	**2**			
3.1.	Проектный офис институциональной модели образования (проектной школы) «Практики будущего».	3	2	1			
3.2.	Педагогический дизайн образовательных программ.	2	1	1			
4.	**Прикладные аспекты создания и реализации образовательных программ проектной школы «Практики будущего» на примере метапредметной экологической лаборатории «Земля из космоса».**	**5**	**2**	**3**			
4.1	Практики применения способностей и потенциалов.	3	1	2			
4.2	Флэш – форматы проектной школы:	2	1	1			
Промежуточная аттестация					–		**По итогам текущего контроля**
Итоговая аттестация		**2**	**–**	**–**	–		**2**
Итого		**16**	**7**	**7**	–		**2**

ВСЕГО: количество часов по УТП – 16
Аудиторные занятия (ч) – 14
из них:
- лекции - 4
- практические занятия - 10

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Краткая характеристика материалов для проведения текущего контроля оценки уровня освоения программы

Текущий контроль успеваемости слушателей осуществляется в рамках освоения слушателями дополнительной профессиональной программы. Целью проведения текущего контроля является определение уровня освоения слушателями теоретических знаний и практических умений и навыков, приобретаемых в рамках обучения по программе.

Текущий контроль проводится преподавателями в рамках проведения занятий по разделу 3.1 программы. Основной формой текущего контроля по программе является выполнение практических заданий. Текущий контроль может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе дистанционных.

Выполнение данных заданий позволяет выстроить алгоритм действий при разработке и реализации кейсовых заданий инновационной образовательной программы.

Критериями оценки выступают:

1. Качество и полнота выполненного задания, соответствие нормативным требованиям.
2. Системность и структурная упорядоченность, соответствие результатов целям работы.

Результаты оцениваются по бинарной системе: зачет/незачет.

Материалы промежуточной аттестации представлены в соответствии с разделами программы.

Тема 3.2. Педагогический дизайн образовательных программ.

Задание. Решите предложенный кейс. Представьте результаты. Проанализируйте кейс с точки зрения эффективности задания в рамках инновационной образовательной программы.

Материал

Кейс 2. Современные карты, или «Как описать Землю?»

Решая задачу, обозначенную в кейсе, обучающиеся получат первичные навыки картографического дизайна, создадут свою первую карту, получат базовые знания для создания своего собственного геопортала.

Описание реальной ситуации

Мэр города Челябинска выступал перед учащимися одной из школ и рассказал, что совсем скоро в город должна приехать звезда мирового уровня. У нее мало времени для путешествий, и поэтому она хочет заранее изучить карту города. Мэр посетовал, что существующие карты Челябинска морально и физически устарели, а если показать карту «Яндекс», то звезда вряд ли запомнит город.

Один из обучающихся школы подумал, что мог бы вместе с друзьями взяться за эту задачу. Какую вы можете сделать карту, чтобы звезде запомнился город?

Вопросы к кейсу

1. Предложить учащимся собственные пути решения данной проблемы.
2. Найти примеры карт нашего города или показать их любимые карты.

Место кейса в структуре программы: основы работы с пространственными данными, геоинформационные системы, визуализация и представление результатов

Количество учебных часов: 4 часа

Погружение в проблему

1. Начните с просмотра примеров современных электронных карт (http://metrocosm.com/global-migration-map.html)

и попросите определить из чего они состоят:

— Чем эта карта отличается от печатных карт?
— Почему эта карта выглядит именно так?
— Какие данные использовались, чтобы ее создать?
— Каких общепринятых элементов нет на этой карте?
— Как и кем используются эти карты?

2. Попросите обучающихся выбрать любую печатную карту в классе и найти аналоги электронных карт в интернете.
3. Предложите детям сыграть в Traveler IQ (http://www. wordgametime.com/games/traveler-iq-challenge)
4. Спросите:

— Какой формы Земля?
— Что нужно сделать с обычной картой, чтобы она стала трехмерной?

5. Дайте обучающимся лист бумаги с картой Земли в любой проекции и предложите выполнить обратную задачу картографирования: сделать шар из листа бумаги.
6. Предложите выдвинуть гипотезы, почему это так проблематично, чтобы обучающиеся сами пришли к тому, что есть проекции.
7. Расскажите об особенностях проецирования небесных тел.
8. Предложите детям сыграть в пазл Mercator (https://bramus. github.io/mercator-puzzle-redux/) для демонстрации влияния проекции на размеры объектов.
9. Познакомьте обучающихся с профессиональными геопорталами и их функционалом: http://fires.kosmosnimki.ru/.

Продукт: учащиеся создают свою первую электронную карту

4.2. Характеристика материалов промежуточной аттестации (с включением требований к оформлению и представлению материалов слушателями, с описанием требований к выполнению и критериев оценки). Материалы для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня подготовки слушателей по совокупности результатов текущего контроля по разделам программы, реализуемых преподавателем в рамках проведения письменных заданий на занятиях 4.1.

Оформляются и представляются задания в виде таблиц, шаблон которых заранее предложен.

Критерии оценивания: оценивание осуществляется в форме «зачет-незачет». Оценка «зачтено» ставится, если слушатели в полном объеме выполнены указанные задания и по каждому выставлена оценка «зачет». В остальных случаях – «не зачтено».

Тема 4.1. Принципы и технологии создания Проектного офиса

Задание. Используя данные интернета составьте пул возможных мероприятий институциональной модели «Практики будущего» с использованием содержания образования и космических данных (Таблица 1).

Материал для осмысления: Практика применения способностей и потенциалов - участие в конкурсных и обучающих программах, что дает возможность сформировать навыки самостоятельного проектирования новых практик будущего, а также определить «проекты развития», направленные на те рынки НТИ, в которых есть возможность создать отрасли нового технологического уклада, и в дальнейшем обеспечить кадровые потребности компаний, научных и творческих коллективов, участвующих в создании рынков НТИ с учетом специфики Челябинской области. Отбор таких практик осуществляется с учетом предложений научно-образовательных центров и предприятий космической сферы.

Таблица 1

Мероприятия институциональной модели «Практики будущего» с использованием содержания образования с использованием космических данных

Практика	Партнеры	Участие
1. *Олимпиада НТИ и Академии ИИ* Направление **«Искусственный интеллект»**	Академия ИИ, Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее»	8 – 11 классы

Тема 4.1. Принципы и технологии создания Проектного офиса

Задание. Используя данные таблицы «Фонд межпредметной экологической проектной лаборатории «Земля из космоса» МБОУ «Лицей №11 г. Челябинска», составьте проект возможного лабораторного фонда институциональной модели «Практики будущего» с учетом специфики Вашей образовательной организации (Таблица 2).

Таблица 2

Фонд межпредметной экологической проектной лаборатории «Земля из космоса» МБОУ «Лицей №11 г. Челябинска»

№ пп	Лаборатория	Оборудование
2.	ГЕОлаборатория	—Образовательный конструктор SiriusSat-3U: конструктор наноспутника формата CubeSat-3U для занятий по космонавтике, проектированию, схемотехнике, программированию, экспериментальной физике, проектной деятельости на основе сборки и проведения натурных испытаний учебного образца малого космического аппарата; —Электромагнитные катушки: набор-дополнение к SiriusSat-3U – для экспериментов по электродинамике; —Счетчик Гейгера: набор-дополнение к SiriusSat-3U - модуль полезной нагрузки наноспутника для замеров радиации; —Оптическая связь: набор-дополнение к SiriusSat-3U - модуль полезной нагрузки наноспутника для лазерной связи 2 и более спутников —SpaceLink: набор-дополнение к SiriusSat-3U - модуль полезной нагрузки наноспутника для проектов с интернетом вещей; —Камера ДДЗ: набор-дополнение к SiriusSat-3U - модуль полезной нагрузки наноспутника для оптических экспериментов и имитации фотографирования Земли, датчика звезд.
3.	Метеостанция	—Робототехнический комплекс-конструктор «LEX»-миди: предназначен для работы в 5 группах по 2-3 ученика, обеспечивает возможность приема в УКВ-диапазоне частот информации со спутников NOAA-15, 18, 19, Метеор-М №2. —Робототехнические комплексы для кластера «Космос для жизни на Земле»
4.	Лаборатория робототехники	— Конструкторы LEGO Technic: механизированные модели с электроникой; — Конструкторы LEGO Technic: механизированные модели с пультом управления;

		— Конструкторы LEGO Technic: механизированные программируемые модели; —Конструкторы Arduino —Мобильная роботизированная платформа с зарядной станцией — Лабораторный стенд «Программируемый логический контроллер Simens S7-300»
5.	Лаборатория физики и инженерных технологий	—3D-принтеры, —3D-сканеры, —Учебно-производственный токарный станок с ЧПУ УТС- 4-ШК, —Учебный робот с тремя степенями подвижности робин-1ц, —Робот со сферической системой координат, —Комплект резцов и заготовок, —Лабораторный стенд «Программируемый логический контроллер Simens S7-300», —Строительные кирпичики, —Строительные платы, —Набор «Простые механизмы»
6.	Лаборатория биотехнологии, генетики и физиологии растений	— Микроскоп цифровой Levenhuk D320L, 3,1 Мпикс, монокулярный, — Центрифуга лабораторная ELMI CM-50, — Весы аналитические тип AV IV S/3 (2 класса) до 200г Нагема (Германия), — Лабораторный термостат СМ 30/120-80 ТС, — Спектрофотометр СФ-56, — Шкаф сушильный металлический СЭШ-3М, — Дистиллятор АЭ-25, — Дозиметр СОЭКС КВАНТУМ, — Анализатор влажности Элвиз-2С, — Автоматизированный комплекс для биотестирования БиоЛат, — Рефрактометр ИРФ-454Б2М, — Люминоскоп Филин HD с визуализацией изображения, — Перемешивающее устройство LOIP LS-110 шейкер, — Стерилизатор ГП-40 СПУ, — Фотоколориметр КФК-3;
7.	STA – студия	— Модуль «Нанобионика: Геккон+», — Модуль «Нанобионика: Эффект лотоса», — Модуль «Загадки природы», — Модуль «Детективные агентства», — Модуль «Зеленые биотехнологии», — Модуль «Мыльная опера», — Модуль «Живая вода и другие случаи», — Модуль «Охотники за микробами 2.0», — Модуль «Лаборатория Кота Шредингера»,

		— Модуль «…гулять по воде», — Модуль «Биржа инвесторов: Нанокот в мешке», — Модуль «Самогонки», — Модуль «Музыкальная коробка», — «Наночемодан 2.0», — Модуль Нанобарьеры»;
8.	Музейно-выставочный комплекс	— «Изображения Земли из космоса» на базе станции «Лоретт-1.200» — Выставка фотографий «Земля из космоса» космонавта С. Рязанского

Тема 4.2. Флэш – форматы проектной школы. Подготовка к итоговой аттестации.

Задание. Используя данные раздела разработайте

— Модель образовательной среды (типичной/специфической/ актуальной) в общеобразовательной организации;

— Фрагмент Программы внеурочной деятельности/ дополнительного образования, отражающей идею интеграции общего и дополнительного образования в логике НТИ;

—Учебный план, включающий онлайн-ресурсы и платформы – интеграторы образования;

— Индивидуальный (персонализированный, персонифицированный) учебный план;

— Фрагмент штатного расписания;

— Модель внутреннего мониторинга качества образования (фрагмент);

— Модель проектной школы во флэш-формате.

4.3. Характеристика материалов итоговой аттестации (с включением требований к оформлению и представлению материалов слушателями, с описанием требований к выполнению и критериев оценки).

Материалы для итоговой аттестации.

В процессе освоения слушателями дополнительной профессиональной программе повышения квалификации предполагается качественное изменение профессиональных компетенций, описанных в разделе I «Пояснительная записка» данной программы. Соответственно, для определения данных изменений проводится итоговая аттестация слушателей.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации проводится в форме разработки индивидуальной / групповой проектной работы по направлению «Проектная школа «Практики будущего».

Проект представляет собой текстовый документ объемом не более 16 страниц печатного текста, оформленный в соответствии со стандартными требованиями к оформлению текстовой документации.

В структуру проекта входит:

– титульный лист (приложение 1);

– основное содержание проекта, представленное следующими разделами:

1) актуальность проекта;
2) цели и задачи проекта;
3) продукт (-ы) проекта;

В качестве продуктов проекта выступают:

– проекты локальных нормативных актов, регулирующих и (или) регламентирующих вопросы интеграции содержания образования на основе эффективного использования ресурсов внеурочной деятельности и дополнительного образования для достижения обучающимися планируемых результатов (например, проект пояснительной записки и плана внеурочной деятельности основных образовательных программ различных уровней образования, отражающие особенности интеграции содержания образования на основе эффективного использования ресурсов внеурочной деятельности и дополнительного образования для достижения обучающимися планируемых результатов в логике НТИ);

– модели проектной школы «Практики будущего.

Для проведения итоговой аттестации формируется аттестационная комиссия в составе трех представителей.

В рамках подготовки к итоговой аттестации слушатель готовит презентацию, которая поможет ему раскрыть основные положения проекта, продемонстрировать результаты и выводы. При подготовке презентации следует придерживаться следующих требований к оформлению мультимедийной презентации:

1. Мультимедийная презентация должна содержать сведения о названии проекта, данные об авторе (авторах) проекта.

2. Текст мультимедийной презентации должен раскрывать основное содержание проекта, результаты и выводы.

3. Графическое и текстовое оформление слайдов должно отвечать требованиям, предъявляемым к мультимедийным презентациям, и может выполняться с использованием любого программного обеспечения, распознаваемого программами Microsoft.

Критериями оценки проекта выступают:

1. Качество презентации результатов проекта: композиция, полнота представления работы, подходов, результатов.

2. Научная обоснованность: полнота, аргументированность, соответствие объёма тезауруса целям работы, системность и структурная упорядоченность, соответствие результатов целям работы.

3. Характер командной работы*: согласованность целей участников, эффективность их взаимодействия, рефлексивная компетентность, корректное распределение ролей.

Каждый из показателей, входящих в состав критерия, оценивается по 5-ти балльной системе, где: 1 балл указывает на отсутствие показателя или его нечеткое проявление, а 5 баллов соответствует ярко выраженной характеристике показателя.

** в случае, если подготовлен групповой проект.*

При выставлении отметки итоговой аттестации также учитываются следующие критерии:

1. Слушатель владеет основными понятиями курса, умеет ими оперировать при ответе;
2. Слушатель выполнил все требуемые формы самостоятельной работы;
3. Слушатель принимал активное участие во всех формах практических занятий.

Результатом защиты проекта является выставление отметки по 5-балльной шкале, которая рассчитывается как среднее арифметическое от совокупности баллов по критериям, обозначенным выше.

Приложение 1

Форма титульного листа

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт переподготовки и
повышения квалификации работников образования»
Кафедра управления, экономики и права

ПРОЕКТ

_____
(полное наименование образовательной организации – участника стажировки в соответствии с уставом)

по теме: _____

_____

Выполнил(-и):
Ф.И.О. слушателя, должность

Руководитель стажировки:
Ф.И.О. руководителя, должность, ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии)

Челябинск, 2021