

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 77 г. Челябинска»

**Программы стажировки для руководящих и педагогических работников  
«Формирования естественнонаучной грамотности учащихся в условиях  
проектной школы» (по направлению «Сити-фермерство»)**

Челябинск, 2022

**Составители:**

Коликова Е.Г., старший преподаватель кафедры естественно-математических дисциплин ГБУ ДПО ЧИППКРО

Кутепова О.В., заместитель директора МАОУ «Лицей №77 г. Челябинска»

**ВСЕГО: количество часов по УТП 16 ч.**

**Аудиторные занятия (ч) – 14 ч.**

из них:

– теоретические – 6 ч.

– практические – 8 ч.

**Внеаудиторные занятия (ч) – 2 ч.**

– итоговая аттестация – 2 ч.

## Пояснительная записка

### 1. Цель и задачи программы повышения квалификации

В настоящее время разворачивается сложный процесс реализации стратегии развития российского образования, которая обеспечила бы конкурентоспособность экономики страны в современном мире. В процессе реализации национального проекта «Образование» и федеральных проектов «Современная школа», «Успех каждого ребенка» огромное внимание уделяется созданию образовательной среды школы, направленной на развитие природных задатков учащихся с целью их дальнейшей самореализации на рынке труда, в сферах инновационной экономики, в бизнесе. Особую актуальность приобретает внедрение инновационных технологий обозначенных в Национальной технологической инициативе (далее – НТИ) в образовательный процесс современной школы. Одной из таких технологий является сити-фермерство, ставшее глобальным трендом технологизации агропроизводства. При подготовке специалистов данного направления возрастает актуальность формирования у обучающихся естественнонаучной грамотности, включающей умения обучающихся применять знания и естественнонаучные методы при решении отдельных проблем. Поэтому возникает необходимость освоения подходов и методов, направленных на формирование естественнонаучной грамотности.

**Цель программы** – совершенствование профессиональных компетенций педагогических и управленческих работников по формированию естественнонаучной грамотности учащихся при реализации основных общеобразовательных и дополнительных общеобразовательных программ.

#### **Задачи программы повышения квалификации:**

- развитие у слушателей представлений о формировании естественнонаучной грамотности обучающихся;
- организация деятельности слушателей по освоению представлений об организационно-педагогических условиях, формах и методах, обеспечивающих формирование естественнонаучной грамотности обучающихся, в ходе реализации основных общеобразовательных и дополнительных общеобразовательных программ;
- проектирование системы работы по формированию естественнонаучной грамотности учащихся в процессе осуществления учебно-исследовательской и проектной деятельности.

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

Программа разработана на основе:

- квалификационных требований к должности «руководитель» и «заместитель руководителя образовательного учреждения» (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 года №761н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей

руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»);

– Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

### **1.3. Категория слушателей с указанием требований к их квалификации**

Категория слушателей с указанием требований к их подготовке: команды педагогических и руководящих работников образовательных организаций (2-3 человека).

Руководитель: высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» и стаж работы на педагогических должностях не менее 5 лет.

Педагогический работник: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации без опыта работы.

### **1.4. Планируемые результаты обучения**

В результате обучения слушателей по программе предполагается качественное изменение следующих профессиональных компетенций управленческих и педагогических кадров (формирование и (или) развитие):

<b>Трудовая функция</b>	<b>Трудовое действие</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
<b>Руководитель:</b>			
Управление образовательной деятельностью общеобразовательной организации	Управление деятельностью по реализации образовательных программ, в том числе в сетевой форме	Управлять реализацией образовательных программ общеобразовательной организации, в том числе в сетевой форме, обеспечивающих	Принципы, методы и технологии разработки и реализации образовательных программ для формирования естественнонаучной грамотности

		формирование естественнонаучной грамотности обучающихся	обучающихся
	Управление формированием и функционированием системы методического и организационно-педагогического обеспечения реализации образовательной деятельности	Управлять формированием и функционированием системы методического и организационно-педагогического обеспечения реализации образовательной деятельности в части	Подходы, методы и инструменты мониторинга и оценки естественнонаучной грамотности обучающихся
<b>Педагогический работник:</b>			
Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования	Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, обеспечивающих формирование естественнонаучной грамотности обучающихся. Применять современные методики преподавания, в том числе учебно-исследовательскую и проектную деятельность, для формирования естественнонаучной грамотности обучающихся.	Современные методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий, обеспечивающих формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.
	Осуществление контроля и оценки текущих результатов обучающихся в сфере естественнонаучной грамотности	Знание способов оценки уровня сформированности у обучающихся естественнонаучной грамотности	Объективная оценка знаний и умений обучающихся в сфере естественнонаучной грамотности на основе тестирования

**1.5. Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

В структурном плане образовательная программа включает следующие содержательные линии: «Современные нормативно-правовые основы образования», «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности», «Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности».

В рамках рассмотрения 3 и 4 разделов программы слушателям будет представлен инновационный опыт МАОУ «Лицей 77 г. Челябинска» как региональной инновационной площадки по проблеме «Практики будущего: реализация Национальной технологической инициативы в условиях интеграции общего и дополнительного образования».

### **1.6. Характеристика организационно-педагогических условий достижения планируемых результатов.**

*Методические условия.* Для каждого учебного занятия определены темы и раскрываемые в них вопросы для лекционных и практических занятий. Обучение целесообразно проводить с применением активных и интерактивных методов и приемов обучения. В процессе проектирования занятий анализируются и учитываются особенности контингента слушателей (численность и кадровый состав участвующих специалистов команды педагогических и руководящих работников образовательных организаций). Такой подход предполагает дифференциацию управленческих и психолого-педагогических аспектов рассматриваемых вопросов.

Организация образовательного процесса предусматривает выполнение проектной работы командой образовательной организации по разработке дорожной карты «Организация дополнительного образования детей в системе общего образования по направлению «Сити-фермерство». Роль педагогических работников в составе команды будет сосредоточена на анализе содержательных и методических условий презентуемого инновационного опыта, возможностей его воспроизведения и усовершенствования в условиях своих образовательных организаций.

*Кадровые условия.* Реализацию программы стажировки обеспечивают преподаватели ГБУ ДПО ЧИППКРО, административные и педагогические работники МАОУ «Лицей №77 г. Челябинска».

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

Площадкой проведения стажировки является МАОУ «Лицей №77 г. Челябинска». Его оснащение оборудованием соответствует современным требованиям. В ходе реализации программы стажировки необходимо: мультимедийное оборудование, множительная техника, возможность выхода в Интернет в ходе учебных занятий.

*Организационные особенности построения программы.* Обучение по данной программе предполагает очную форму обучения.

В формате очного обучения аудиторная форма работы может реализоваться в онлайн-режиме путем синхронного обучения слушателей через специальные платформы (Skype, Myownconference и пр.).

Обучение по данной программе предполагает использование активных, интерактивных командных методов и приемов обучения (кейс-технология, проблемная лекция, мозговой штурм, дискуссия, метод проектов и т.д.). Используются компьютерные презентации, видеоролики и другие современные средства наглядности. Значительное место предполагается отвести командной проектной деятельности слушателей.

**1.7. Описание формы итоговой аттестации.** В соответствии с принятыми в ГБУ ДПО ЧИППКРО локальными нормативно-правовыми актами формой итоговой аттестации слушателей является выполнение и защита групповой проектной работы командой педагогических и руководящих работников образовательных организаций. В проектной работе должны быть отражены как управленческие, так и психолого-педагогические аспекты. Требования к проектной работе представлены в четвертом разделе «Оценочные материалы». По итогам защиты проектной работы выставляется отметка в дихотомической системе («зачет» / «незачет»).

На проведение итоговой аттестации (в части защиты проектной работы) отводится два аудиторных часа. По результатам освоения программы повышения квалификации слушателям будут выданы удостоверения.

**1.8. Форма реализации программы повышения квалификации.** Реализация программы стажировки предполагается в очной форме обучения в объеме 16 часов.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы стажировки для руководящих и педагогических работников

«Организация дополнительного образования детей в системе общего образования (по направлению «Сити-фермерство)»

Категория слушателей: команды педагогических и руководящих работников образовательных организаций

Трудоемкость программы: 16 ч.

Форма обучения: очная.

№	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.	Современные нормативно-правовые основы образования.	2	1	1			
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности.	3	1	2			
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности.	6	2	4			Практическая работа
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5	2	3			Практическая работа
Итоговая аттестация							Защита группового проекта
<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>			

### III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

#### 3.1. Учебно-тематический план

№	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.	Современные нормативно-правовые основы образования.	2	1	1			Практическая работа
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности.	2	1	1			
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности.	5	2	3			
3.1.	Система работы проектной школы по формированию естественнонаучной грамотности учащихся	1	1	0			
3.2.	Межпредметные проекты как средство формирования естественнонаучной грамотности учащихся.	2	1	1			
3.3.	Комплексный подход в организации педагогического сопровождения учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся	2	0	2			
	Промежуточная аттестация						По совокупности результатов текущего контроля
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5	2	3	–	–	

№	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	
4.1.	Возможности сетевого взаимодействия в организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся естественнонаучной направленности	3	1	2			Практическая работа
4.2.	Осуществление контроля и оценки текущих результатов обучающихся в сфере естественнонаучной грамотности	2	1	1			
Итоговая аттестация		2					Практическая работа «Разработка модели педагогического сопровождения учебно-исследовательской и проектной деятельности»
<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>7</b>	<b>7</b>			<b>2</b>

### **3.2. Рабочие программы разделов учебно-тематического плана (краткое содержание разделов, список используемой литературы)**

#### **Раздел 1.**

##### **1. Современные нормативно-правовые основы образования (2 часа).**

Лекция. Знакомство с приоритетными направлениями развития образовательной системы Российской Федерации. Международные исследования качества образования. Концепция международного исследования PISA. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: системный подход к формированию функциональной грамотности обучающихся. Естественнонаучная грамотность.

Использование инновационной образовательной инфраструктуры ОО при реализации общеобразовательных программ общего образования и дополнительных общеобразовательных программ. Перечень нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию и осуществление образовательной деятельности в сетевой форме реализации образовательных программ.

Практическая работа.

1. Представьте два аргумента, отражающих необходимость формирования функциональной грамотности у обучающихся.

2. Выделите требования ФГОС ОО к планируемым личностным и метапредметным результатам соотносящиеся критериями оценки сформированности естественнонаучной грамотности.

#### **Раздел 2.**

##### **2.1. Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности (2 часа)**

Лекция. Концепции формирования естественнонаучной грамотности: личностно-ориентированная, деятельностная и контекстно-компетентностная концепции. Содержательный, процессуальный и результативный блоки формирования естественнонаучной грамотности. Учет возрастных особенностей обучающихся при подборе и разработке заданий. Форма представления заданий. Системно-деятельностный подход как условие формирования глобальных компетенций и естественнонаучной грамотности. Коммуникативные умения учащихся. Мотивация обучающихся к включению в учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

Практическая работа:

1. Выберите концепцию формирования естественнонаучной грамотности, которая наиболее соответствует, на ваш взгляд, условиям вашей образовательной организации, обоснуйте свой ответ.

2. Предложите не менее трех способов мотивации обучающихся ко включению в учебно-исследовательскую и проектную деятельность естественнонаучной направленности.

## Раздел 3

### Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности

#### 3.1. Система работы проектной школы по формированию естественнонаучной грамотности учащихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты как условие сформированности естественнонаучной грамотности. Структура банка заданий. Контексты заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности. Уровни заданий: личностный, местный/национальный и глобальный. Модель заданий по естественнонаучной грамотности в формате PISA. Возможности использования межпредметной интеграции при формировании естественнонаучной грамотности. Деятельность образовательной организации по направлению «естественнонаучная грамотность» в урочной, внеурочной деятельности и через реализацию программы воспитания. Интеграция общего и дополнительного образования как ресурс формирования естественнонаучной грамотности. Сетевое сообщество «ВКонтакте» как способ коммуникации в проектной деятельности.

Практическая работа №3.

1. Укажите учебный предмет, который вы преподаете.
2. Перечислите контексты заданий, которые соотносятся с содержанием вашего учебного предмета.
3. Используя Банк заданий, приведите примеры заданий, соответствующие выбранным контекстам.
4. Познакомьтесь с содержанием одного комплексного задания из банка заданий.
5. Из тематического планирования рабочей программы, которую вы реализуете, выберите тему урока, на котором целесообразно использовать данное задание.

#### 3.2. Межпредметные проекты как средство формирования естественнонаучной грамотности учащихся.

Лекция. Межпредметный проект как способ формирования естественнонаучной грамотности. Этапы совместной работы учащихся и педагогов над межпредметными проектами. Условия разработки проектов по направлениям «Сити-фермерство». Материально-техническое обеспечение лаборатории «Сити-фермерство». Примеры проектов обучающихся по разным направлениям работы проектной школы. Формирование банка проектов, его использование в работе проектной школы.

Практическая работа.

1. Выберите один из контекстов естественнонаучной грамотности.

2. Какие контексты естественнонаучной грамотности могут быть использованы в рамках деятельности проектной школы по направлению «Сити-фермерство»?
3. Из банка проектов проектной школы выберите проекты, соответствующие выбранным контекстам.
4. Содержание каких учебных предметов применялось при создании указанных проектов.

### **3.3. Комплексный подход в организации педагогического сопровождения учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся**

Многоуровневая система наставничества при разработке межпредметных проектов. Разработка и применение дорожной карты по выполнению коллективного межпредметного проекта. Маршрутный лист по выполнению межпредметного проекта. Представление межпредметного проекта.

Практическая работа. Используя предлагаемые рекомендации, разработайте маршрутную карту выполнения проекта.

## **Раздел 4**

### **Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности**

#### **4.1. Возможности сетевого взаимодействия образовательных организаций в работе проектной школы по формированию естественнонаучной грамотности**

Возможности использования сетевого взаимодействия в процессе организации проектной и учебно-исследовательской деятельности естественнонаучной направленности. Расширение возможностей учебно-исследовательской деятельности учащихся на основе социального партнерства с высшими и средними специальными учебными заведениями.

Практическая работа.

1. Перечислите образовательные организации, взаимодействие с которыми позволит расширить возможности проектной школы по формированию естественнонаучной грамотности. Укажите направления взаимодействия, ресурсы и форму взаимодействия с сетевыми партнерами (не менее трех сетевых партнеров). Заполните таблицу.

Сетевые партнеры	Направления взаимодействия	Необходимые ресурсы	Форма взаимодействия (очная/дистанционная)

## **4.2. Осуществление контроля и оценки текущих результатов обучающихся в сфере естественнонаучной грамотности.**

Внутришкольный мониторинг формирования естественнонаучной грамотности учащихся. Использование диагностических работ для проведения внутришкольного мониторинга. Типы заданий. Компьютерная форма мониторинга. Требования для формирования вариантов диагностической работы. Показатели, характеризующие основные результаты выполнения диагностических работ. Анализ результатов диагностической работы.

Практическая работа.

Вам предложена комплексная работа, выполненная обучающимся, проведите оценку уровня сформированности естественнонаучной грамотности.

## **3.3. Список используемых источников**

### **3.3.1. Нормативные документы**

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон № 273-ФЗ от 21.12.2012 (с изм. и доп.). – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/). – Текст: электронный – (Дата обращения: 22.09.2021).

2. Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся: приказ Рособнадзора № 590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_325095](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_325095) (дата обращения: 17.09.2022).

3. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (в ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»» URL: <https://docs.cntd.ru/document/556183093> – (Дата обращения: 23.09.2021).

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (ред. от 05.08.2016) URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_155553/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/) – (Дата обращения: 23.09.2021).

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» URL:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305809/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305809/) – (Дата обращения: 23.09.2021).

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/41102> – (Дата обращения: 09.09.2021).

7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74526602/> – (Дата обращения: 19.09.2021).

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения: 17.09.2022).

9. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020) [Электронный ресурс]. URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/d070a96196a56195ba208007635c6424.pdf> (Дата обращения: 17.09.2022).

10. 4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22) [Электронный ресурс]. URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/34adb39f2c2165d687c2a5e0bfc3bd00.pdf> (Дата обращения: 17.09.2022).

11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122> – (Дата обращения: 23.09.2021).

### **3.3.2. Основная литература**

1. Ильясов, Д. Ф. Практическая психология в педагогической деятельности учителя. В 5 книгах. Кн. 5: Развитие волевой сферы учащихся: учебное пособие для слушателей курсов повышения квалификации педагогических кадров / Д. Ф. Ильясов, А.А. Севрюкова, К. С. Буров и др. – Челябинск: ЧИППКРО, 2020. – 243 с. [15 экз.]

2. Ильясов, Д. Ф. Практическая психология в педагогической деятельности учителя. В 5 книгах. Кн. 3: Развитие эмоциональной сферы

учащихся : учебное пособие для слушателей курсов повышения квалификации педагогических кадров / Д. Ф. Ильясов, В. Н. Кеспи́ков, Е. А. Селиванова и др. – Челябинск : ЧИППКРО, 2018. – 184 с. [15 экз.]

3. Инновационные методы управления образовательной организацией: учебно-методическое пособие / [А.В.Коптелов, Т.А.Абрамовских, С.А.Ларюшкин, А.В.Машуков; под ред. В.Н.Кеспи́кова]; МОиН Чел. обл.; ГБУ ДПО ЧИППКРО. - Челябинск : ЧИППКРО, 2017. - 112 с. [15экз].

4. Кисляков А.В., Кинева Е.Л., Ребикова Ю.В. К вопросу научно-методического сопровождения инновационных образовательных проектов в системе дополнительного образования детей / А. В. Кисляков, Е.Л. Кинева, Ю.В. Ребикова // Вопросы педагоги. 2019. № 5-1. С. 83-87. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37607383\\_66452920.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37607383_66452920.pdf) (дата обращения: 12.09.2022)

5. Формирование функциональной грамотности школьников в контексте преподавания учебных предметов : учебно-методическое пособие / И. С. Бегашева, Н. И. Васильева, Е. Г. Коликова [и др.]. – Челябинск : Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, 2021. – 80 с. [15экз].

6. Коликова, Е. Г. Проектирование курсов внеурочной деятельности на основе межпредметных связей : Методическое пособие / Е. Г. Коликова, Д. З. Шибкова ; Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, 2021. – 56 с. [15экз].

#### **Дополнительная литература**

1. Басюк В.С., Ковалева Г.С. Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 13– 33.

2. Беловолова Е.А., Солдатов В.Ф. Мониторинг функциональной грамотности обучающихся новые возможности для развития региональной оценки качества общего образования // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. Т. 2, № 2 (70). С.262-274

3. Вихирева, С. В. Возможности сетевого взаимодействия в организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся / С. В. Вихирева. — Текст : непосредственный // Инновационные педагогические технологии : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 1-3. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/190/10502/> (дата обращения: 20.09.2022).

4. Гореев, А. М. Психологические аспекты формирования функциональной грамотности: что должен знать учитель? / А. М. Гореев // Наука и школа. – 2021. – № 3. – С. 130-136.

5. Дроботенко, Ю. Б. Обзор психолого-педагогических концепций формирования функциональной грамотности обучающихся / Ю. Б. Дроботенко, Н. А. Назарова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2021. – № 3(231). – С. 32-42.

6. Кисляков А.В., Ребикова Ю.В. Методические рекомендации для муниципальных команд, проектирующих сеть дополнительных общеобразовательных программ, в виде технологической модели, созданной на основе опыта муниципалитетов – участников проекта (для создания аналоговых проектов развертывания сети дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих требуемое количество и доступность дополнительного образования, в муниципальных образованиях Челябинской области) [Электронный ресурс] / А. В. Кисляков, Ю. В. Ребикова, А. В. Щербаков и др. ; под ред. М. И. Солодковой. – Челябинск : ЧИППКРО, 2018. –160 с.

7. Кисляков А.В., Шушарина Г.С. Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ различной направленности [Электронный ресурс] : методические рекомендации / авт.-сост.: А. В. Кисляков, Г. С. Шушарина. – Челябинск : ЧИППКРО, 2018. – 64 с.

8. Ковалева Г.С. Что необходимо знать каждому учителю о функциональной грамотности // «Вестник образования России», 2019, №16 Август. С. 32-36

9. Коликова, Е. Г. Межпредметные проекты: комплексный подход в организации педагогического сопровождения / Е. Г. Коликова, И. Ю. Бетехтина, О. В. Кутепова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2022. – № 3(84). – С. 55-61.

10. Куркин, Е. Б. Организационное проектирование в образовании: учебное пособие / Е. Б. Куркин. - М.: НИИ школьных технологий, 2008. - 400 с.

11. Оань, Ле Тхи Киеу. Модель урока решения задач межпредметного содержания / Ле Тхи Киеу Оань, Н. С. Пурышева // Школа будущего. – 2020. – № 4. – С. 16–26. 12.

12. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественно-научной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т.1. № 4 (61). С. 80-97.

13. Пентин А.Ю., Ковалева Г.С., Давыдова Е.И., Смирнова Е.С. Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA // Вопросы образования. 2018. №1. С. 79-109.

14. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Формы использования заданий по оцениванию и формированию естественно-научной грамотности в учебном процессе // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. № 4 (61). С. 177-195.

15. Романова, Л. С. Использование регионального компонента в ситуационных задачах по безопасности жизнедеятельности / Л. С. Романова, С.

В. Шенделева // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 12. – С. 73-77.

16. Уткина Т.В., Бегашева И.С. Проектная и исследовательская деятельность: сравнительный анализ / Т. В. Уткина, И. С. Бегашева. – Челябинск : ЧИППКРО, 2018. – 60 с.

## IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### *4.1 Характеристика материалов текущего контроля*

Текущий контроль проводится в рамках освоения слушателями программы стажировки. Целью проведения текущего контроля является определение уровня освоения слушателями теоретических знаний и практических умений, приобретаемых в рамках обучения по программе.

Текущий контроль проводится преподавателями в рамках проведения занятий. Основной формой текущего контроля по программе является выполнение практической работы в рабочей тетради.

#### **Раздел программы «Современные нормативно-правовые основы образования»**

**Форма:** практическая работа

Описание, требования к выполнению: практическое занятие проводится с целью закрепления полученного теоретического материала, а также проведения анализа комплекса требований ФГОС общего образования в контексте формирования естественнонаучной грамотности учащихся.

##### **Задание №1.**

Выделите требования ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам соотносящиеся критериями оценки сформированности естественнонаучной грамотности.

**Критерии оценивания.** Оценивание работ осуществляется по системе «зачет-незачет». Оценка «зачет» ставится, если слушатели в полном объеме провели анализ комплекса требований обновленных стандартов НОО и ООО в контексте формирования естественнонаучной грамотности обучающихся. В остальных случаях – «незачет».

Количество попыток: не ограничено

#### **Раздел программы: «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности»**

**Форма:** практическая работа

Описание, требования к выполнению.

Практическое занятие проводится с целью закрепления полученного теоретического материала о концепциях формирования естественнонаучной грамотности и методах вовлечения обучающихся в учебно-исследовательскую деятельность естественнонаучной направленности.

##### **Задание № 2.**

1. Выберите концепцию формирования естественнонаучной грамотности, которая наиболее соответствует, на ваш взгляд, условиям вашей образовательной организации, обоснуйте свой ответ (1 балл).

2. Предложите не менее трех способов мотивации обучающихся ко включению в учебно-исследовательскую и проектную деятельность естественнонаучной направленности (3 балла).

**Критерии оценивания.** Оценивание работ осуществляется по системе «зачет-незачет». Оценка «зачет» ставится, если слушатели набрали не менее 3 баллов. В остальных случаях – «незачет».

Количество попыток: не ограничено

**Раздел программы: «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности.**

*Занятие 3.1. Система работы проектной школы по формированию естественнонаучной грамотности учащихся.*

**Форма:** практическая работа

**Описание, требования к выполнению:** практическое занятие проводится с целью закрепления полученного теоретического материала и отработки умений по применению Банка заданий для достижения планируемых результатов в урочной деятельности.

**Практическая работа №1.**

1. Укажите учебный предмет, который вы преподаете (1 балл).
2. Перечислите контексты заданий, которые соотносятся с содержанием вашего учебного предмета (1 балл).
3. Используя Банк заданий, приведите примеры заданий, соответствующие выбранным контекстам (2 балла).
4. Познакомьтесь с содержанием одного комплексного задания из банка заданий. Из тематического планирования рабочей программы, которую вы реализуете, выберите тему урока, на котором целесообразно использовать данное задание (2 балла).

**Критерии оценивания:** Оценивание работ осуществляется в форме «зачет-незачет». Оценка «зачтено» ставится, если слушатели при выполнении заданий набрали не менее 4 баллов.

*Занятие 3.2 Межпредметные проекты как средство формирования естественнонаучной грамотности учащихся.*

**Форма:** практическая работа

**Описание, требования к выполнению:** практическое занятие проводится с целью закрепления полученного теоретического материала и отработки умений по формированию естественнонаучной грамотности в рамках осуществления учебно-исследовательской и проектной деятельности.

**Практическая работа №2.**

1. Выберите один из контекстов естественнонаучной грамотности (1 балл).
2. Какие контексты естественнонаучной грамотности могут быть использованы в рамках деятельности проектной школы по направлению «Сити-фермерство»? (2 балла)
3. Из банка проектов проектной школы выберите проекты, соответствующие выбранным контекстам (2 балла).

4. Содержание каких учебных предметов применялось при создании указанных проектов? (2 балла)

**Критерии оценивания:** Оценивание работ осуществляется в форме «зачет-незачет». Оценка «зачтено» ставится, если слушатели при выполнении заданий набрали не менее 5 баллов.

**Раздел 4. Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.**

**4.1. Возможности сетевого взаимодействия образовательных организаций в работе проектной школы по формированию естественнонаучной грамотности**

**Форма:** практическая работа

Описание, требования к выполнению: практическое занятие проводится с целью закрепления умений по определению возможностей привлечения сетевых партнеров для формирования естественнонаучной грамотности в рамках осуществления учебно-исследовательской и проектной деятельности.

**Практическая работа №3.**

Перечислите образовательные организации, взаимодействие с которыми позволит расширить возможности проектной школы по формированию естественнонаучной грамотности. Укажите направления взаимодействия, ресурсы и форму взаимодействия с сетевыми партнерами (не менее двух сетевых партнеров). Заполните таблицу.

Сетевые партнеры	Направления взаимодействия	Необходимые ресурсы	Форма взаимодействия (очная/дистанционная)

**Критерии оценивания:** оценивание работ осуществляется в форме «зачет-незачет». Оценка «зачтено» ставится, если слушатели указали не менее двух сетевых партнеров, обозначили направления и форму взаимодействия.

**4.2. Осуществление контроля и оценки текущих результатов обучающихся в сфере естественнонаучной грамотности.**

**Форма:** практическая работа

Описание, требования к выполнению: практическое занятие проводится с целью закрепления умений по оценке уровня сформированности естественнонаучной грамотности.

**Практическая работа №4.** Вам предложена комплексная работа, выполненная обучающимся, проведите оценку уровня сформированности естественнонаучной грамотности в соответствии с методикой и критериями оценивания.

**Критерии оценивания:** оценивание работ осуществляется в форме «зачет-незачет». Оценка «зачтено» ставится, если оценка комплексной работы проведена в соответствии с методикой и критериями.

### 4.3. Характеристика материалов итоговой аттестации

Итоговая аттестация слушателей, обучающихся по программе стажировки, проводится в соответствии с принятым в ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования» Положением.

Формой итоговой аттестации слушателей по программе стажировки является выполнение и защита группой проектной работы по теме: «Система работы по формированию естественнонаучной грамотности образовательной организации».

№	Компоненты проектного продукта	Параметры проектного продукта
1	Идея создания системы работы по формированию естественнонаучной грамотности в образовательной организации.	Определена и обоснована идея (замысел) проекта, направленного на формирование естественнонаучно грамотности в образовательной организации. Дано описание значимости (ценности) проекта с позиции планируемых образовательных результатов
2	Цель	Цель конкретна, достижима, определена на основе выявленной проблемы (актуальности)
3	Задачи	Операциональны, конкретны и обеспечивают достижение сформулированных результатов
4	Необходимые ресурсы для реализации и источники их привлечения	Определены и обоснованы необходимые для достижения цели и задач ресурсы (перечисление нормативно-правовых, кадровых, научно-методических, информационных, материально-технических ресурсов, используемых и/или необходимых для реализации проекта); указаны источники их привлечения
5	Методы, средства и формы формирования естественнонаучной грамотности	Предложенные методы, средства и формы формирования естественнонаучной грамотности разнообразны, педагогически обоснованы и дополняют друг друга.
6	Система сопровождения проектной и учебно-исследовательской деятельности естественнонаучной направленности	Предложена система сопровождения проектной и учебно-исследовательской деятельности естественнонаучной направленности, в том числе посредством использования разных форм наставничества.
7	Возможности использования механизмов социального партнерства	Отражены механизмы использования социального партнерства
8	Сроки реализации	Установлены конкретные сроки реализации проекта
9	Показатели результативности	Установлены показатели результативности проекта и инструменты оценки заявленного образовательного результата проекта, которые позволяют определить его достижение

### Критерии оценивания:

Для получения оценки «зачет» проект «Система работы по формированию естественнонаучной грамотности образовательной организации» должен соответствовать следующим критериям: в проекте должен быть представлен и раскрыт каждый компонент проектного продукта. При отсутствии одного и более компонентов ставится оценка «незачет».