

**Общество с ограниченной ответственностью «Павловский учебный центр  
Дополнительного профессионального образования»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Генеральный директор**  
**ООО «ПУЦ ДПО»**  
\_\_\_\_\_ **Суськова Е.А.**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В СООТВЕТСТВИИ  
С ТРЕБОВАНИЯМИ ОБНОВЛЕННЫХ ФГОС И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
СТАНДАРТОВ»**

Павлово, 2024 год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В СООТВЕТСТВИИ  
С ТРЕБОВАНИЯМИ ОБНОВЛЕННЫХ ФГОС И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
СТАНДАРТОВ»**

**1. Цели реализации программы**

Программа повышения квалификации направлена на обучение лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, различного возраста для совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации учителя.

**2. Требования к результатам повышения квалификации. Планируемые результаты повышения квалификации.**

**2.1. Характеристика новой компетенции, трудовых функций и (или) уровней квалификации.**

Программа предназначена для совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минобрнауки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Министерства образования и науки РФ от 22.04.2015 № ВК-1032/06);

- требованиями Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного Приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н.

**2.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы**

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**2.3. Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы слушатель должен:

**Знать:**

основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.

**Уметь:**

Владеть ИКТ-компетентностями:

общепользовательская ИКТ-компетентность;

общепедагогическая ИКТ-компетентность;

предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

Результатом освоения программы является совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации учителя.

#### 2.4. Характеристика программы

Категория слушателей:

- педагогические работники;
- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 36 ак. часов.

Форма обучения: заочная.

Форма реализации программы – с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

### 3.1. Учебный план (заочная форма с применением ДОТ)

№	Наименование тем	Всего, академических часов	В том числе		Итоговый контроль
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Требования к ИКТ-компетентности педагогов	1	1	–	–
2	Образовательные и информационные технологии	6	6	–	–
3	Дидактические возможности информационных технологий	8	8	–	–
4	Компьютерные средства обучения	6	6	–	–
5	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	8	8	–	–
6	Дистанционные образовательные технологии	6	6	–	–
	Итоговая аттестация в форме тестирования	1	–	–	1
	<b>ИТОГО:</b>	36	35	–	1

### 3.2. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (дни)*	Наименование тем
1 день	Требования к ИКТ-компетентности педагогов Образовательные и информационные технологии
2 день	Дидактические возможности информационных технологий
3 день	Компьютерные средства обучения Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
4 день	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы Дистанционные образовательные технологии
5 день	Дистанционные образовательные технологии
5 день	Итоговая аттестация

\* Точный порядок реализации разделов, тем обучения определяется в расписании занятий.

### 3.3. Содержание учебного плана

Тема 1. Требования к ИКТ-компетентности педагогов.

ИКТ-компетентность педагогов: актуальность, требования.

Тема 2. Образовательные и информационные технологии.

Информационные технологии. Информатизация образования. Информационно-образовательная среда. Цифровизация и цифровая трансформация образования.

Тема 3. Дидактические возможности информационных технологий.

Понятие дидактики. Дидактические возможности технологий мультимедиа и виртуальной реальности. Дидактические возможности телекоммуникационных технологий. Дидактические возможности компьютерного моделирования. Дидактические возможности искусственного интеллекта.

Тема 4. Компьютерные средства обучения.

Компьютерные средства обучения: содержание, достоинства, виды. Программные средства контроля результатов обучения.

Тема 5. Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.

Введение. Информационные сайты и порталы. Источники учебной информации для текущей работы педагога. Образовательные ресурсы в формате MOOC. Этапы создания учебного мультимедиакурса. Инструментальные средства создания учебных мультимедиакурсов.

Тема 6. Дистанционные образовательные технологии.

Содержание дистанционного образования. Формы дистанционного обучения. Системы поддержки дистанционного обучения. Инновационные парадигмы образования, базирующиеся на дистанционных образовательных технологиях. Преимущества и проблемы дистанционных образовательных технологий.

#### 4. Рабочая программа курса

В результате освоения программы слушатель должен:

**Знать:**

основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.

**Уметь:**

Владеть ИКТ-компетентностями:

общепользовательская ИКТ-компетентность;

общепедагогическая ИКТ-компетентность;

предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

#### Учебный план

№	Наименование тем	Всего, академических часов	В том числе		Итоговый контроль
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Требования к ИКТ-компетентности педагогов	1	1	–	–
2	Образовательные и информационные технологии	6	6	–	–
3	Дидактические возможности информационных технологий	8	8	–	–
4	Компьютерные средства обучения	6	6	–	–
5	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	8	8	–	–
6	Дистанционные образовательные технологии	6	6	–	–
	Итоговая аттестация в форме тестирования	1	–	–	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>–</b>	<b>1</b>

## **Содержание учебного плана**

Тема 1. Требования к ИКТ-компетентности педагогов.

ИКТ-компетентность педагогов: актуальность, требования.

Тема 2. Образовательные и информационные технологии.

Информационные технологии. Информатизация образования. Информационно-образовательная среда. Цифровизация и цифровая трансформация образования.

Тема 3. Дидактические возможности информационных технологий.

Понятие дидактики. Дидактические возможности технологий мультимедиа и виртуальной реальности. Дидактические возможности телекоммуникационных технологий. Дидактические возможности компьютерного моделирования. Дидактические возможности искусственного интеллекта.

Тема 4. Компьютерные средства обучения.

Компьютерные средства обучения: содержание, достоинства, виды. Программные средства контроля результатов обучения.

Тема 5. Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.

Введение. Информационные сайты и порталы. Источники учебной информации для текущей работы педагога. Образовательные ресурсы в формате MOOC. Этапы создания учебного мультимедиакурса. Инструментальные средства создания учебных мультимедиакурсов.

Тема 6. Дистанционные образовательные технологии.

Содержание дистанционного образования. Формы дистанционного обучения. Системы поддержки дистанционного обучения. Инновационные парадигмы образования, базирующиеся на дистанционных образовательных технологиях. Преимущества и проблемы дистанционных образовательных технологий.

Итоговая аттестация в форме тестирования.

## **5. Условия реализации программы**

### **5.1. Материально-технические условия реализации программы**

Заочная форма с применением дистанционных образовательных технологий предполагает наличие у слушателей:

- технические средства: ноутбук/ компьютер, монитор;
- программное обеспечение: ОС Windows XP и выше, Internet Explorer, MS Office.

### **5.2. Кадровое обеспечение программы**

Реализация Программы обеспечивается педагогическим составом, удовлетворяющим требованиям к квалификации в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

На должность преподавателя назначается лицо, имеющее высшее образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

### **5.3. Учебно-методическое обеспечение программы**

Законодательные и нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об образовании в Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407716891/>
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 года № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий». – [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564490690#64U0IK>
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 года № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564523877#7D20K3>
5. Письмо Министерства просвещения РФ от 10 апреля 2020 года № 05-398 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565028639>

#### Основная литература:

1. Хеннер Е. К. Информационные технологии в образовании. Теоретический обзор: учебное пособие / Е. К. Хеннер; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2022. – 110 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnieposobiya/informacionnye-tekhnologii-v-obrazovanii.pdf>
2. Рекомендации ЮНЕСКО: структура ИКТ-компетентности учителей. – 110 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>
3. Анисимова И.А., Левченко Ю.В. «Информационный подход в организации взаимодействия ДООУ с семьями воспитанников» (из опыта работы). – Армавир, 2018 г. - 52 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://1armdetsad.ru/wp-content/uploads/2019/01/%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE-%D0%90%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5.pdf>
4. Дырдина Е.В. Информационно-коммуникационные технологии в компетентностно-ориентированном образовании: учебно-методическое пособие / Е.В. Дырдина, В.В. Запорожко, А.В. Кирьякова. – Оренбург: ООО ИПК«Университет», 2012 – 227 с. – [Электронный ресурс]. – URL: [https://ito.osu.ru/files/monograf\\_dyrдина\\_zaporojko.pdf](https://ito.osu.ru/files/monograf_dyrдина_zaporojko.pdf)

5. Павловская М. «4 примера использования искусственного интеллекта в онлайн-обучении». – [Электронный ресурс]. – URL: <https://vc.ru/hr/159505-4-primera-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-v-onlayn-obuchenii>

6. Информационная компетентность педагога в условиях реализации ФГОС общего образования и профессиональных стандартов: дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) для педагогических работников образовательных учреждений / под ред. А.А. Барабаса – Челябинск: РЦОКИО, 2019 – 272 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://chiro74.ru/files/izdatelstva/fgosobschobr.pdf?ysclid=m572d5haao616623191>

7. Современная цифровая образовательная среда в СПО : методические рекомендации для педагогов профессиональных образовательных организаций Еврейской автономной области. – Биробиджан: ОГАОУ ДПО «ИПКПР», 2020. – 51 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://edu-eao.ru/wp-content/uploads/2019/09/Sovremennaya-tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda-v-SPO.pdf>

## 6. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация по программе предназначена для оценки результатов освоения слушателем программы и проводится в форме тестирования. По результатам итоговой аттестации выставляются отметки по двухбалльной системе «зачтено» («удовлетворительно»), «не зачтено» («неудовлетворительно»).

Типовые задания для проведения итоговой аттестации:

1. Подготовка документов в текстовых редакторах заключается в последовательном выполнении ряда этапов. Каждый этап состоит из множества операций. При работе с текстом обычно происходит многократное чередование операций различных этапов. Но, несмотря на это, выделяют несколько основных этапов создания текстового документа. Определите последовательность этих этапов, при которой подготовка документа будет наиболее рациональной и менее трудозатратой по времени.

1) форматирование документа - процесс придания тексту необходимой формы (вида)

2) набор текста

3) редактирование введенной информации - процесс видоизменения содержания текстового документа

4) сохранение документа

5) компоновка страниц – процесс размещения текста в пространстве страниц, разбиение на страницы, разделы

2. Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

В современное время невозможно представить жизнь без интернета. Мы общаемся, учимся, осуществляем поиск информации, совершаем покупки, и это лишь малая доля из того, что мы можем делать благодаря сети Интернет. Для выхода в интернет нам необходим браузер. Какие из представленных программ являются браузерами?

1) Google Chrome

2) Mail.ru

3) Mozilla Firefox

4) MS Power Point

5) Opera

3. Вам необходимо оперативно собрать информацию от коллег или совместно заполнить документ. Как в этом случае поступите Вы (учитывая, что у вас и коллег есть интернет)?

1) разошлете документ коллегам по электронной почте и попросите

прислать заполненный Вам ответным письмом

2) запишите файл на флешки и раздадите коллегам с просьбой принести заполненный документ

3) загрузите документ в облачное хранилище (Google диск, Яндекс диск и т.п.), откроете доступ для других пользователей и вышлите ссылку коллегам для работы

4) разошлете документ сообщением в мессенджере, например, WhatsApp, Telegram

4. В ходе информационного процесса данные преобразуются из одного вида в другой с помощью различных методов. Обработка данных включает в себя множество операций. В структуре возможных операций с данными можно выделить следующие: сбор, формализация, сортировка, защита. Дайте определение каждой операции. Установите соответствие между операцией и определением понятия операции.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Наименование операции/понятие		Определение	
А	сбор	1	упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования; эта процедура повышает доступность информации
Б	формализация	2	комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных
В	сортировка	3	накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решений
Г	защита	4	отсеивание «лишних» данных, в которых нет необходимости для принятия решений
		5	приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме, чтобы сделать их сопоставимыми между собой, то есть повысить их уровень доступности;

5. От каких действий стоит воздержаться, когда вы выходите в сеть через публичное Wi-Fi- соединение?

- 1) от просмотра видео
- 2) от совершения любых финансовых операций
- 3) от поиска информации
- 4) от входа в учетные записи, требующие введения пароля
- 5) от скачивания объемных файлов

6. Цифровым средством организации учителем самостоятельной учебной деятельности обучающихся с помощью облачных сервисов и веб-инструментов является интерактивный рабочий лист – специально разработанный лист с заданиями, которые необходимо выполнить ученику, например, по ходу объяснения материала учителем, после изучения темы или в процессе самостоятельного изучения материала. Выберите из предложенного перечня онлайн-сервис для создания интерактивных листов:

- 1) Infogr.am
- 2) Instagram
- 3) Coursera
- 4) Wizer.me

- 5) Facebook
- 6) Kahoot

7. Вам необходимо организовать урок математики в классе со специальным цифровым оборудованием для решения различных учебных задач: демонстрации перед классом презентации с теоретическим материалом на большом экране; демонстрации написанного на листке бумаги решения задачи в виде цифрового изображения; выполнения учеником перед классом интерактивного задания путем перетаскивания блоков на сенсорной панели. Выберете всё необходимое для проведения урока оборудование из предложенного перечня:

- 1) проектор с экраном и ноутбук
- 2) очки виртуальной реальности
- 3) колонки
- 4) документ-камера
- 5) интерактивная доска

8. Вам предстоит организовать урок в дистанционной форме. Какие электронные информационные образовательные ресурсы наиболее эффективны для online взаимодействия учителя и обучающихся (технология collaboration). Соотнесите предлагаемый электронный ресурс с видом учебной деятельности, для организации которой целесообразно использовать данный ресурс.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид учебной деятельности		Электронный ресурс	
А	проведение интернет-занятия в форме видеоконференции	1	презентационный ресурс PowerPoint
Б	построение графиков функции	2	платформа Zoom
В	демонстрация презентации с теоретическим материалом	3	графический калькулятор Mathway.com
Г	демонстрация экрана преподавателя обучающимся		
Д	работа в сессионных залах		

9. Вам предстоит организовать тестирование учащихся в дистанционной форме с использованием конструктора тестов OnlineTestPad. Соотнесите задание и соответствующий тип тестового вопроса, предусмотренного для его реализации в OnlineTestPad. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Формулировка задания		Вид тестового вопроса в конструкторе тестов	
А	выберите верный ответ из предложенного перечня	1	множественный выбор
Б	вставьте пропущенные символы в обозначенные пустыми квадратами фрагменты текста	2	ввод числа
В	выберите все правильные варианты ответа из приведенного ниже перечня	3	интерактивный диктант
Г	вычислите значение выражения и впишите ответ в обозначенное для	4	одиночный выбор

	этого поле экрана		
Д	установите соответствие между выражением и его значением	5	установление последовательности
		6	установление соответствий

10. В процессе изучения элективного курса вы даёте задание осуществить проект. При выполнении проекта необходимо последовательно произвести:

- опрос пожеланий учеников, присутствующих на занятии;
- осуществить запись вебкамерой интервью с отсутствующими в классе учениками;
- изобразить чертеж центра отдыха с указанием размеров;
- создать интерактивную презентацию;
- обсудить результаты проекта.

Для реализации проекта предполагается использовать онлайн-ресурсы:

- 1) онлайн-сервис для создания инфографики Easel.ly
- 2) Video Recoder для онлайн записи вебкамерой
- 3) пост в профессиональном сообществе Vkontakte «Центр отдыха»
- 4) онлайн-сервис в Prezi
- 5) ресурс SurveyMonkey

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо в том порядке, в котором соответствующие ресурсы предполагается использовать при реализации проекта.

11. Вам предстоит провести онлайн-занятие в режиме видеоконференции на тему «Координатная плоскость». Вы планируете ученикам дать задание построить рисунок по указанным 20 точкам на координатной плоскости  $xOy$  и продемонстрировать полученное изображение в чате собрания.

Выберите из предложенного перечня наиболее подходящий онлайн-сервис для выполнения задания:

- 1) инфографика Infogr.am
- 2) тематический аккаунт в социальной сети Instagram
- 3) онлайн курс, представленный на платформе Coursera
- 4) конструктор интерактивных упражнений LearningApps
- 5) онлайн-калькулятор Webmath
- 6) тематическое сообщество в социальной сети Facebook

12. Вы проводите занятие на тему «Теорема о трех перпендикулярах» в классе. У каждого из учеников есть ноутбук. Вы планируете организовать деятельность учеников по решению соответствующей стереометрической задачи с учетом следующих этапов:

- продемонстрировать условие задачи на экране у доски перед классом;
- нарисовать чертеж к задаче;
- организовать сбор идей по решению задачи (мозговой штурм по поиску способов решения задачи);
- изобразить интеллект-карту решения задачи;
- оформить решение в тетради;
- организовать рефлекссию путем размещения карточек на виртуальной доске.

Какие электронные информационные образовательные ресурсы и интерактивное оборудование вы будете применять? Выберите соответствующие позиции из предложенного перечня:

- 1) экран и мультимедиа проектор
- 2) конструктор интерактивных упражнений LearningApps
- 3) шлем виртуальной реальности "OCULUS QUEST 2".

- 4) онлайн курс, представленный на платформе Coursera  
 5) платформа для совместной работы Miro и сервис для ведения проектов Trello

13. Вам предстоит организовать исследование в дистанционной форме по теме «Количество прямых плоскости, проходящих через три данные точки плоскости». Какие электронные информационные образовательные ресурсы наиболее эффективны для online взаимодействия учителя и обучающихся? Соотнесите предлагаемый электронный ресурс с видом учебной деятельности, для организации которой целесообразно использовать данный ресурс. Запишите правильный ответ в таблицу.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид учебной деятельности		Электронный ресурс	
А	постановка учителем исследовательского задания в формате видеоконференцсвязи	1	онлайн сервис для создания инфографики Easel.ly
Б	построение графиков линейных функций	2	платформа Zoom
В	изображение схемы возможных вариантов расположения прямых	3	графический калькулятор Mathway.com
Г	демонстрация экрана преподавателя обучающимся		
Д	обсуждение в группах в сессионных залах вариантов взаимного расположения прямых и точек на плоскости		

14. С целью повышения мотивации и эффективности усвоения материала по теме «Дроби» планируется создать серию интерактивных заданий. Соотнесите учебное задание с предлагаемым для его реализации в сервисе LearningApps типом создаваемого задания.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Формулировка задания		Тип задания в LearningApps
А	расположи по порядку, начиная с меньшей дроби	1	найди пару
Б	для каждой неправильной дроби найди соответствующую ей смешанную дробь	2	классификация
В	соотнеси пример сократимой дроби и ответ после её сокращения. Перетащи карточки с примером из верхнего ряда на свои места	3	хронологическая линейка
Г	распредели дроби по двум группам: правильные и неправильные	4	соответствия в сетке
Д	вставь пропущенные числа в текст с дробными выражениями	5	заполнить пропуски
		6	викторина

15. Для формирования рейтинга успеваемости учеников по разделу «Элементарные функции» обучающимся предлагалось поучаствовать в ряде контрольных мероприятий:

- 1) тестирование по теме «Линейная функция» в OnlineTestPad;
- 2) опрос по теме «Квадратичная функция» в Plickers;
- 3) выполнение заданий на установление соответствия функции и её графика на интерактивной Smart-board;
- 4) участие в викторине в Kahoot;
- 5) построение графиков показательных функций на Mathway;
- 6) выполнение интерактивных заданий в LearningApps;
- 7) создание интеллект-карты в Miro.

Запишите в порядке возрастания последовательность цифр, соответствующих сервисам для проверки знаний учеников, находящихся за пределами учебной аудитории.

Критерии оценки:

- 70% и более выполненных заданий – «зачтено» («удовлетворительно»);
- Менее 70% выполненных заданий – «не зачтено» («неудовлетворительно»).