

*

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное объединение ПрофЭкспортСофт»

УТВЕРЖДАЮ

Ген. директор

Н.В. Горелова



**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

Планирование и проведение занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

Разработчик(и) программы:

**Горбачёв А.Н., Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное объединение ПрофЭкспортСофт», к.ю.н.
Бузаева Л.А., ООО «НПО ПрофЭкспортСофт»**

Брянск, 2024

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы - Совершенствование профессиональных компетенций педагога при планировании и проведении занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение. Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель);	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	- Современные формы и методы совершенствования профессиональных компетенций педагогов при планировании и проведении занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников; - Методику составления плана занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников.	- Применять современные формы и методы совершенствования профессиональных компетенций педагогов при планировании и проведении занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников; - Составлять план занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников.

1.3. Категория слушателей:

педагогические работники общеобразовательных организаций

1.4. Форма обучения

Заочная

Раздел 2. Содержание программы

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекция, час	Самостоятельная работа, час	
1	Тема 1. Функциональная грамотность младших школьников: нормативное регулирование. Важность включения функциональной грамотности во внеурочную деятельность школы.	3	2	1	
2	Тема 2. Современные подходы и педагогические технологии планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.	3	2	1	
3	Промежуточный контроль	1	0	1	тест
4	Тема 3. Современные и традиционные формы, методы, педагогические приёмы планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.	3	1	2	

5	Тема 4. Методика планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.	4	1	3	практическая работа
6	Тема 5. Особенности планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.	4	1	3	практическая работа
7	Промежуточный контроль	1	0	1	тест
8	Итоговая аттестация	5	0	5	проект
	Итого	24	7	17	

2.2. Рабочая программа

1 Тема 1. Функциональная грамотность младших школьников: нормативное регулирование. Важность включения функциональной грамотности во внеурочную деятельность школы. (лекция - 2 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·Нормативные основы развития функциональной грамотности младших школьников. Понятие функциональной грамотности. Роль и значение функциональной грамотности младших школьников. Внеурочная деятельность в современной школе. Актуальность развития функциональной грамотности младших школьников через внеурочную деятельность школы.

Самостоятельная работа·Изучите нормативные основы развития функциональной грамотности младших школьников. Проанализируйте понятие функциональной грамотности. Рассмотрите роль и значение функциональной грамотности младших школьников. Объясните актуальность развития функциональной грамотности младших школьников через внеурочную деятельность школы.

2 Тема 2. Современные подходы и педагогические технологии планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. (лекция - 2 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·Многообразие современных подходов планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Задачи занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Основные требования и критерии педагогической технологии. Использование современных практик планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

Самостоятельная работа·Изучите многообразие современных подходов планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Законспектируйте основные требования и критерии педагогической технологии. Рассмотрите различные современные практики планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

3 Промежуточный контроль (самостоятельная работа - 1 ч.)

Самостоятельная работа·Выполнение тестовых заданий

4 Тема 3. Современные и традиционные формы, методы, педагогические приёмы планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. (лекция - 1 ч. самостоятельная работа - 2 ч.)

Лекция·Деятельность педагога в рамках планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Традиционные формы, методы планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Инновационные формы, методы планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

Самостоятельная работа·Изучите основы деятельности педагога в рамках планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших

школьников. Рассмотрите традиционные формы, методы планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Проанализируйте инновационные формы, методы планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

5 Тема 4. Методика планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. (лекция - 1 ч. самостоятельная работа - 3 ч.)

Лекция·Планирование занятий в школе. Место занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников, в системе образовательного процесса. Важность составления плана занятия. Разбор возможных методов проведения занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников. Тематика занятий. Формы проведения занятий. Планируемые результаты занятия. Составление выборки источников. Состав занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников.

Самостоятельная работа·В рамках самостоятельной работы выполняется практическая работа: составить план занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников.

6 Тема 5. Особенности планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. (лекция - 1 ч. самостоятельная работа - 3 ч.)

Лекция·Специфика планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Характерные черты занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. Различные приемы проведения занятия. Подготовка занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

Самостоятельная работа·В рамках самостоятельной работы выполняется практическая работа: разработать технологическую карту занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников.

7 Промежуточный контроль (самостоятельная работа - 1 ч.)

Самостоятельная работа·Выполнение тестовых заданий

8 Итоговая аттестация (самостоятельная работа - 5 ч.)

Самостоятельная работа·Допуск слушателя к итоговой аттестации осуществляется на основе успешного прохождения всех промежуточных тестирований и выполнения всех практических работ. В рамках итоговой аттестации слушатель выполняет своё проектное задание (проектную работу) «Планирование серии занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников», которое разрабатывается слушателем с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, возможностей образовательной среды ОО. В рамках выполнения проекта должны быть составлены план и технологическая карта к каждому из занятий серии (4-5 занятий). Проектная работа серии тематических занятий должна быть снабжена обоснованием целесообразности выстроенной последовательности занятий, их логической взаимосвязи. Время выполнения задания 5 академических часов.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль

Раздел программы: Тема 4. Методика планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

В рамках самостоятельной работы выполняется практическая работа: составить план занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников. Время выполнения 3 академических часа.

Критерии оценивания:

Работа считается выполненной, если план занятия соответствует требованиям к документу, корректно сформулирована цель, указана целевая аудитория занятия, описаны содержание частей проведения, ожидаемые результаты. Работа считается невыполненной, если план занятия не соответствует требованиям к документу, цель занятия сформулирована неверно.

Примеры заданий:

Педагогом предлагается ученикам диспут с использованием заданий по функциональной грамотности. На примере мобильного телефона.

Педагог: мобильные технологии прочно вошли в нашу жизнь - мобильный телефон есть практически у каждого человека и используется им ежедневно.

Вопросы к школьникам:

1. сформулируйте условия, которые нужно соблюдать, чтобы избежать поломки мобильного телефона. Ответ обоснуйте.
2. что выгоднее – обслуживать телефон по мере необходимости (менять защитное стекло, чехол) или каждый год покупать новый. Ответ обоснуйте.
3. предложите как можно больше альтернативных/необычных способов защиты мобильного телефона от поломки. Ответ обоснуйте.

Каждый из вопросов направлен на отработку различных направлений функциональной грамотности.

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: Тема 5. Особенности планирования и проведения занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников.

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

В рамках самостоятельной работы выполняется практическая работа: разработать технологическую карту занятия, нацеленного на развитие функциональной грамотности младших школьников. Время выполнения 3 академических часа.

Критерии оценивания:

Работа считается выполненной, если технологическая карта занятия соответствует требованиям к документу, корректно сформулирована цель, указана целевая аудитория занятия, описаны содержание частей проведения, ожидаемые результаты. Работа считается невыполненной, если технологическая карта занятия не соответствует требованиям к документу, цель занятия сформулирована неверно.

Примеры заданий:

Педагогом составляется технологическая карта занятия, включающего в себя фантастические ситуации (например, прилёт инопланетян, оказались в далеком прошлом, с планеты исчезли все взрослые и т.д.), исходя из возрастных особенностей учеников. Ученикам предлагается найти выход из сложившейся ситуации и обосновать план действий: как и почему они будут делать именно так.

Количество попыток: не ограничено

Промежуточный контроль

Раздел программы: Темы 1-2

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Предлагается к выполнению 10 заданий: 4 задания с выбором ответа, 2 задания с множественным выбором (задания с выбором нескольких правильных ответов), 2 задания на установление верного порядка, 2 задания на установку верного соответствия.

Критерии оценивания:

Результат формируется путем суммирования набранных баллов – по 1 баллу за каждое правильно выполненное задание. Максимальное количество баллов: 10. Тест считается пройденным при наборе 7 и более баллов.

Примеры заданий:

1. **Выделите основные направления функциональной грамотности школьника:**
 - а. Читательская;
 - б. Зрительная;
 - в. Математическая;
 - г. Естественно-научная;
 - д. Географическая;
 - е. Глобальные компетенции;
 - ж. Контактное мышление.

2. **Что такое «функциональная грамотность»?**
 - а. Способность формулировать, применять и интерпретировать числовые вычисления в разнообразных контекстах;
 - б. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них, чтобы достигать своих целей;
 - в. Способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней;
 - г. Способность управлять своими деньгами и принимать эффективные краткосрочные и долгосрочные решения.

3. **Выделите аспекты формирования навыка чтения:**

- а. Умение правильно прочитывать слова;
- в. Понимать смысл текста;
- с. Правильно считать;
- д. Выразительно читать;
- е. Умение правильно держать осанку во время чтения.

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: Темы 3-5

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Предлагается к выполнению 10 заданий: 4 задания с выбором ответа, 2 задания с множественным выбором (задания с выбором нескольких правильных ответов), 2 задания на установление верного порядка, 2 задания на установку верного соответствия.

Критерии оценивания:

Результат формируется путем суммирования набранных баллов – по 1 баллу за каждое правильно выполненное задание. Максимальное количество баллов: 10. Тест считается пройденным при наборе 7 и более баллов.

Примеры заданий:

1. **Выделите типы результатов любого занятия:**
 - а. Предметные;
 - в. Метапредметные;
 - с. Физические;
 - д. Личностные;
 - е. Коллективные.

2. **Выделите аспекты, которые всегда присутствуют в заданиях по функциональной грамотности:**
 - а. Название;
 - в. Стимул;
 - с. Избыточная информация;
 - д. Краткая информация;
 - е. Отсутствие подзадач.

3. Расставьте уровни читательской грамотности с первого до последнего:

- а. Читатель способен верно выбрать интернет-источник из перечня, опираясь на явные подсказки, найти в тексте несколько единиц информации, требующей дополнительного, но несложного осмысления;
- в. Читатель способен найти в тексте несколько единиц явной информации, определить главную тему текста или цель автора, отделить важную информацию от второстепенной, понять буквальный смысл небольшого сообщения, если тема и тип текста ему знакомы, в нем нет противоречий, а искомая информация лежит на поверхности;
- с. Читатель способен выявлять буквальный смысл одного или нескольких текстов объемом не более страницы, находить неявную информацию;
- д. Читатель способен понимать длинные тексты незнакомого содержания и типа, находить и связывать единицы информации, содержащейся в глубинных слоях, даже если она противоречит читательским ожиданиям;
- е. Читатель способен точно понимать длинные и сложные тексты с незнакомым содержанием и формой, находить и связывать неявную информацию.

Количество попыток: не ограничено

Итоговая аттестация

Форма: проект

Описание, требования к выполнению:

Допуск слушателя к итоговой аттестации осуществляется на основе успешного прохождения всех промежуточных тестирований и выполнения всех практических работ. В рамках итоговой аттестации слушатель выполняет своё проектное задание (проектную работу) «Планирование серии занятий, нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников», которое разрабатывается слушателем с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, возможностей образовательной среды ОО. В рамках выполнения проекта должны

быть составлены план и технологическая карта к каждому из занятий серии (4-5 занятий). Проектная работа серии тематических занятий должна быть снабжена обоснованием целесообразности выстроенной последовательности занятий, их логической взаимосвязи. Время выполнения задания 5 академических часов.

Критерии оценивания:

Проектное задание (проектная работа) считается выполненным если в нем: - правильно учтены возрастные и индивидуальные особенности обучающихся; грамотно используются возможности образовательной среды ОО; - проект содержит педагогические методы и приёмы, позволяющие вызвать эмоциональный отклик обучающихся, создать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу обучающихся, способствующие раскрытию способностей обучающихся; - план и технологическая карта каждого занятия соответствуют требованиям к документу, корректно сформулирована цель, указана целевая аудитория занятия, описаны содержание частей проведения, ожидаемые результаты. Если вышеперечисленные параметры не выполнены, то проектная работа требует доработки со стороны слушателя.

Примеры заданий:

Слушателю необходимо, исходя из возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, возможностей образовательной среды ОО, спроектировать серию тематических занятий (4-5 занятий), нацеленных на развитие функциональной грамотности младших школьников. В рамках выполнения проекта должны быть составлены план и технологическая карта к каждому из занятий серии. Проектная работа серии тематических занятий должна быть снабжена обоснованием целесообразности выстроенной последовательности занятий, их логической взаимосвязи.

Количество попыток: 2

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

Нормативные документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции) — URL:

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&ysclid=lfw8bdt47i178104849> (дата обращения: 06.09.2024);

2. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» URL:

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012?ysclid=lfy8n80hc3637700482> (дата обращения: 06.09.2024);

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» — URL:

<http://council.gov.ru/media/files/41d536d68ee9fec15756.pdf> (дата обращения: 06.09.2024);

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (на 2018-2025 годы) — URL: <http://government.ru/docs/all/115042/> (дата обращения: 06.09.2024);

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307130044> (дата обращения: 06.09.2024);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307140040> (дата обращения: 06.09.2024);
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307130017> (дата обращения: 06.09.2024);
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100) — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028?ysclid=m0p8qqhaa8227698326> (дата обращения: 06.09.2024);
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101) — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027?ysclid=m0p8rcdzt010486145> (дата обращения: 06.09.2024);
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676) — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202208170032?ysclid=m0p8ruuctf612823833> (дата обращения: 06.09.2024);
13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675) — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202208170012?ysclid=m0p8sfgwgz744957219> (дата обращения: 06.09.2024);
14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034) — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209120008?ysclid=m0p96xj8nr977577449> (дата обращения: 06.09.2024);
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.02.2024 № 110 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования» (Зарегистрирован 22.02.2024 № 77331) — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402220046?ysclid=m0p99df1x6845083887> (дата обращения: 06.09.2024);

16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 11.04.2024 № 77830) — URL:

<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202404120003?ysclid=m0p99yqykj526423449> (дата обращения: 06.09.2024).

Литература

Основная литература

1. Андриенко, О. А. Общие основы педагогики. — Москва: ФЛИНТА, 2020. 89 с.
2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли — Москва: Просвещение, 2019. 217 с.
3. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. — М.: Просвещение, 2020. 222 с.
4. Кирьякова А.В., Мелекосов Г.А. и др. Педагогическая аксиология: Учебное пособие. Москва: НИЦ ИНФА-М, 2022. 283 с.
5. Корнилова Т.В. Исследовательская деятельность школьников как способ формирования функциональной грамотности // Научные труды Московского гуманитарного университета — 2020 — № 4. — С. 56-63.
6. Махмутов М.И. Современный урок и педагогические технологии развития мышления. — Казань: Магариф-Вақыт, 2019. 375 с.
7. Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования — М.: НИУ ВШЭ, 2019. — 28 с.
8. Хуторской А.В. Функциональная грамотность в образовании— Москва: Издательство Института образования человека, 2023. 126 с.
9. Шакирова Д.М., Рудик Г.А., Лушпаева И.И. Функциональная грамотность — Казань: ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2021. 156 с.

Дополнительная литература

1. Александрова О.М., Аристова М.А. Читательская грамотность школьника. - Москва: Российский учебник, 2019. 144 с.
2. Бермус, А. Г. Теоретическая педагогика. — Москва: Юрайт, 2024. 159 с.
3. Бим-Бад, Б. М. История и теория педагогики. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. 253 с.
4. Горяев А.П. Финансовая грамота для школьников. — Москва: Юнайтед-пресс, 2019. 121 с.
5. Ковалева Г.С., Коваль Т.В., Дюкова С.Е. Глобальные компетенции. — Москва: Просвещение, 2020. 80 с.
6. Чумаченко В.В. Основы финансовой грамотности. — Москва: Просвещение, 2019. 80 с.

Электронные обучающие материалы

Информационно-образовательная среда ДПО «Цифровая экосистема ДПО»:
<https://education.arpro.ru> (дата обращения: 06.09.2024)

Интернет-ресурсы

1. Сайт ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»: <https://apkpro.ru> (дата обращения: 06.09.2024)
2. Сайт ФГБНУ учреждение «Институт изучения детства, семьи и воспитания»: <https://институтвоспитания.рф> (дата обращения: 06.09.2024)
3. Сайт ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»: <https://instrao.ru> (дата обращения: 06.09.2024)
4. Сайт электронной библиотеки ФГБОУВО «Уральский государственный педагогический университет»: <http://elag.uspu.ru> (дата обращения: 06.09.2024)
5. Сайт банка документов Министерства просвещения Российской Федерации: <https://docs.edu.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2024)
6. Сайт федерального портала «Российское образование»: <http://www.edu.ru> (дата обращения: 06.09.2024)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

Технические средства обучения

Перечень предполагаемых технических средств и устройств (для слушателей):

- Персональный компьютер/ноутбук/планшет, веб-камера, микрофон, аудио-устройство: наушники и (или) колонки;

Материально-технические коммуникационные условия (для слушателей):

- наличие доступа к сети интернет

Интернет-портал образовательных дистанционных технологий

Интернет-портал образовательных дистанционных технологий с круглосуточным функционированием и возможностью обеспечения обмена информации в различных форматах между всеми участниками образовательного процесса повышения квалификации.

Перечень необходимых технических средств (для слушателей и преподавателей):

- Персональный компьютер/ноутбук (рекомендуемый год выпуска не позднее 2019г.), аудио- и видео-визуальные средства обучения, веб-камера, микрофон, аудиоколонки и (или) наушники;

Перечень дополнительных (необязательных) технических средств (для слушателей):

- Для использования мобильной версии образовательного портала: смартфон.

Материально-технические условия (для слушателей и преподавателей):

- наличие доступа к сети интернет со скоростью, позволяющей обеспечить видеопоток в онлайн-режиме (рекомендуемый доступ к сети интернет со скоростью более 10 Мбит/сек).

Программное обеспечение (для слушателей и преподавателей):

Браузер, позволяющий обеспечить передачу по защищённым протоколам https.

Программы, обеспечивающие проведение многопользовательских видеоконференций, совещаний, вебинаров.

Материально-технические условия со стороны обучающей организации:

Широкополосный доступ образовательного сервера к сети интернет со скоростью более 3 Гбит/сек (рекомендуемая скорость более 10 Гбит/сек).

Образовательный интернет-портал

- с бесперебойным функционированием (допускается технические перерывы на обслуживание не более 1 часа в месяц в ночное время с 1ч.-00мин. до 2ч.-00мин.)

- с функциями авторизации слушателей, хеширования паролей, защиты персональных данных слушателей при получении и хранении, обеспечения защищённых протоколов передачи данных в соответствии с установленными государством стандартами;

- в личном кабинете слушателя (обучающегося) должны быть обеспечены:

1) иллюстрированные подробные инструкции по работе с интерфейсом образовательного интернет-портала; 2) горячая линия технического сопровождения и консультирования; 3) видеоматериалы лекций; 4) обучающие озвученные видеопрезентации; 5) образовательная информация в текстовом и графическом формате; 6) комплект инфографики; 7) оценочные материалы, системы тестирования и автоматического контроля знаний; 8) возможность слушателя публиковать результаты выполнения практических работ через личный кабинет на образовательном портале для проверки преподавателем.