

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное образовательное учреждение города
Москвы дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов
Городской методический центр
Департамента образования и науки города Москвы

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБОУ ГМЦ ДОНМ

А.А. Марко

М.П.

«20» февраля 2023 года

Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)

Технология использования оборудования лабораторного комплекса
«Робототехника» в предпрофессиональном образовании
с инвариантным модулем «Ценности московского образования»

Направление:

проекты ДОНМ «Инженерный класс в
московской школе», «ИТ-класс в
московской школе», «Академический
класс в московской школе»

Разработчики:

Алефиренко А. В., старший методист
Алефиренко Е. А., методист
Черницына Л. Ю., методист

Москва, 2023

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области технологии использования оборудования лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании.

1.2. Совершенствуемые/формируемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6
2.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9

1.3. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6

1.4. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Уметь – знать	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование	Профессиональный стандарт		
		Бакалавриат	трудо- вое действие	необходимые умения	необходимые знания
		Код компетенции			
1.	<p>Уметь: проектировать структурную и функциональную схему робототехнического устройства или системы.</p> <p>Знать: – особенности работы с лабораторным комплексом «Робототехника» в предпрофессиональном образовании; – основы и технологию проектирования структурной и функциональной схемы робототехнического устройства или системы</p>	ОПК – 9	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)	Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
2.	<p>Уметь: конструировать робототехнические устройства из элементов оборудования лабораторного комплекса «Робототехника».</p> <p>Знать: – основы конструирования робототехнических систем; – технологию конструирования программируемого робототехнического устройства или системы</p>				
3.	<p>Уметь: программировать робототехническое устройство или систему.</p> <p>Знать:</p>				

	<p>– основы программирования робототехнического устройства или системы;</p> <p>– технологию программирования робототехнического устройства или системы</p>				
4.	<p>Уметь: проектировать учебные занятия в рамках предпрофессионального образования, ориентированные на организацию деятельности учащихся по работе с оборудованием лабораторного комплекса «Робототехника».</p> <p>Знать: технологию проектирования учебных занятий в предпрофессиональном образовании</p>	ОПК– 6	Планирование и проведение учебных занятий	Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий

1.5. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – обучение информатике, физике и технологии в общеобразовательных организациях, организациях дополнительного образования в рамках предпрофессионального образования.

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

1.7. Режим занятий: 2 раза в неделю по 4 часа.

1.8. Трудоемкость: 24 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы, час.			Внеаудиторная работа, самостоятельная работа	Формы контроля	Трудоемкость, час.
		Всего аудиторных часов	Из них				
			Лекции	Практические занятия			
	Входное тестирование				1	Тест № 1	1
1.	Раздел 1. Основы проектирования робототехнического устройства или системы	20	6	14			20
1.1.	Особенности работы с лабораторным комплексом «Робототехника» в предпрофессиональном образовании	1	1				1
1.2.	Основы проектирования структурной и функциональной схемы робототехнического устройства или системы	3	1	2		ПР № 1	3
1.3.	Основы конструирования робототехнических систем	8	2	6		ПР № 2	8
1.4.	Основы программирования робототехнического устройства или системы	8	2	6		ПР № 3	8
2.	Раздел 2. Проектирование учебных занятий в предпрофессиональном образовании с использованием лабораторного комплекса «Робототехника»	1	1		2		3
2.1.	Особенности проектирования учебного занятия с использованием лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании	1	1		2	ПР № 4	3

3.	Итоговая аттестация					Зачет на основании совокупности результатов практических работ №№ 1-4	
	Итого:	21	7	14	3		24

2.2. Календарный учебный график

Наименование раздела, темы	Объем нагрузки, час.	Учебные недели				
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя
Входное тестирование	1	Т.1 ¹				
Раздел 1. Основы проектирования робототехнического устройства или системы	20	Л, ПЗ, ПР1	Л, ПЗ, ПР2	Л, ПЗ, ПР3	Л, ПЗ, ПР4	
1.1. Особенности работы с лабораторным комплексом «Робототехника» в предпрофессиональном образовании	1	Л				
1.2. Основы проектирования структурной и функциональной схемы робототехнического устройства или системы	3	Л, ПЗ, ПР1				
1.3. Основы конструирования робототехнических систем	8		Л, ПЗ, ПР2			
1.4. Основы программирования робототехнического устройства или системы	8			Л, ПЗ, ПР3		
Раздел 2. Проектирование учебных занятий в предпрофессиональном образовании с использованием лабораторного комплекса «Робототехника»	3				Л, ПЗ, ПР4	
2.1. Особенности проектирования учебного занятия с использованием лабораторного комплекса	3				Л, ПЗ, ПР4	

¹ Л – лекция; ПЗ – практическое занятие; Т.1,2 – тест № 1,2; ПРН – практическая работа; З – зачет.

«Робототехника» в предпрофессиональном образовании						
Итоговая аттестация	24					3

2.3. Рабочая программа

Наименование разделов/модулей, тем	Виды учебных занятий / ученых работ, час.	Содержание
Входное тестирование	Самостоятельная работа, 1 час	Тест № 1
Раздел 1. Основы проектирования робототехнического устройства или системы		
Тема 1.1. Особенности работы с лабораторным комплексом «Робототехника» в предпрофессиональном образовании	Лекция, 1 час	Основы предпрофессионального инженерного образования в школе. Робототехника в предпрофессиональном образовании как составляющая инженерно-технического образования. Состав и назначение устройств и компонентов оборудования лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании. Техника безопасности при работе с робототехническими устройствами или системами в предпрофессиональном образовании. Общие принципы и приемы работы с учебным оборудованием лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании
Тема 1.2. Основы проектирования структурной и функциональной схемы робототехнического устройства или системы	Лекция, 1 час	Модификации робототехнических устройств и систем. Методика работы с комплектом по робототехнике: особенности деталей, выбор комплектующих. Структурная и функциональная схема робототехнического устройства или системы. Технология проектирования структурной и функциональной схемы робототехнического устройства
	Практическое занятие, 2 часа	Практическая работа № 1. Проектирование структурной и функциональной схемы

		робототехнического устройства
<p>Тема 1.3. Основы конструирования робототехнических систем</p>	Лекция, 2 часа	<p>Модификации робота и особенности сборки.</p> <p>Технология конструирования программируемого робототехнического устройства или системы.</p> <p>Исполнительная система устройства.</p> <p>Элементы теории автоматического и дистанционного управления робототехническим устройством (системой).</p> <p>Дополнительное оборудование для дистанционного управления.</p> <p>Датчики и сенсоры: виды, назначение, применение</p>
	Практическое занятие, 6 часов	<p>Практическая работа № 2.</p> <p>Конструирование робототехнического устройства из элементов оборудования лабораторного комплекса «Робототехника» с учетом практической работы № 1</p>
<p>Тема 1.4. Основы программирования робототехнического устройства или системы</p>	Лекция, 2 часа	<p>Среда и языки программирования робототехнического устройства (системы).</p> <p>Технология программирования робототехнического устройства или системы: разработка, тестирование, отладка, запуск программы управления.</p> <p>Автоматическое и дистанционное управление исполнительными системами робототехнического устройства или системы</p>
	Практическое занятие, 6 часов	<p>Практическая работа № 3.</p> <p>Программирование робототехнического устройства или системы: разработка, тестирование, отладка и запуск программы управления роботизированным устройством или системой с учетом практических работ №№ 1, 2</p>
<p>Раздел 2. Проектирование учебных занятий в предпрофессиональном образовании с использованием лабораторного комплекса «Робототехника»</p>		
<p>Тема 2.1. Особенности проектирования учебного занятия с использованием лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном</p>	Лекция, 1 час	<p>Современные технологии проектирования учебного занятия (ТРИЗ, кейс-стади, проектное обучение) в рамках предпрофессионального образования.</p> <p>Правила техники безопасности при работе с оборудованием лабораторного</p>

образовании		комплекса «Робототехника». Технология проектирования учебных занятий с использованием лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании
	Самостоятельная работа, 2 часа	Практическая работа № 4. Проектирование учебного занятия в рамках предпрофессионального образования, ориентированного на организацию деятельности учащихся по работе с оборудованием лабораторного комплекса «Робототехника» (выбор темы определяет обучающийся)
Итоговая аттестация		Зачет на основании совокупности результатов практических работ №№ 1-4, выполненных на положительную оценку

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Программой предусмотрены входное тестирование, промежуточная аттестация и итоговая аттестация.

Входное тестирование проводится с использованием дистанционных технологий.

Тест № 1

Пример вопросов тестирования:

1. Выберите устройство, позволяющее роботу определить расстояние до объекта и реагировать на движение.

- А) Ультразвуковой датчик
- Б) Датчик звука
- В) Датчик цвета
- Г) Гироскоп

2. С помощью какого отношения рассчитывается скорость объекта?

- А) Быстродействие/Расстояние
- Б) Быстродействие/Время
- В) Расстояние/Время
- Г) Циклы вращения/Расстояние

3. Радары, лидары, камеры и лазерные сканеры называют глазами роботов. Какой из компонентов робота является «мышцей»?

- А) Кабель питания
- Б) Привод движения манипулятора
- В) Пульт управления робототехнического комплекса
- Г) Оси вращения робота

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практических работ № 1, 2, 3, 4.

3.1. Промежуточная аттестация

Практическая работа № 1. Проектирование структурной и функциональной схемы робототехнического устройства

Требование к работе: работа осуществляется на основании технологии проектирования структурной и функциональной схемы робототехнического устройства с использованием оборудования лабораторного комплекса «Робототехника».

Содержание: на основе оборудования, входящего в лабораторный комплекс «Робототехника», слушатели разрабатывают и проектируют структурную и функциональную схему робототехнического устройства (системы) для выполнения практико-ориентированной задачи, которое на последующих занятиях будет сконструировано и запрограммировано.

Примеры робототехнических устройств для решения практико-ориентированных задач: робот-помощник, военный робот, бытовой робот, робот-спортсмен, робот в медицине.

Слушатели могут предложить свой вариант практико-ориентированной задачи.

Критерии оценивания:

1. Технология реализована правильно и в полном объеме.
2. Описано взаимодействие элементов и функциональные возможности системы.
3. В состав структурной и функциональной схемы входят следующие элементы:
 - система управления;
 - информационно-измерительная система;
 - исполнительные механизмы;
 - система передвижения;
 - блок питания.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 2. Конструирование робототехнического устройства из элементов оборудования лабораторного комплекса «Робототехника» с учетом практической работы № 1.

Требование к работе: работа осуществляется на основе технологии конструирования робототехнического устройства или системы, входящего в лабораторный комплекс «Робототехника» в предпрофессиональном образовании.

Слушатели по разработанным и спроектированным структурной и функциональной схемам моделируют и собирают робототехническое устройство (систему).

Критерии оценивания:

1. Технология реализована правильно и в полном объеме.
2. Устройство должно обладать универсальностью и многозадачностью.
3. Наличие моторов (не менее 3) на устройстве.
4. Наличие датчиков (не менее 2) на устройстве.
5. Используется оборудование для дистанционного управления.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 3. Программирование робототехнического устройства или системы: разработка, тестирование, отладка и запуск программы управления роботизированным устройством или системой с учетом практических работ №№ 1, 2.

Требование к работе: работа осуществляется на основе технологии программирования робототехнического устройства или системы с использованием оборудования лабораторного комплекса «Робототехника».

Слушатели разрабатывают программы (не менее 3) для управления робототехническим устройством (системой), сконструированным в практической работе № 2, а также тестируют, отлаживают и запускают устройство.

Критерии оценивания:

1. Технология реализована правильно и в полном объеме.
2. Каждая программа выполняет оригинальную задачу.
3. Представлен алгоритм решения задачи.
4. Отсутствуют ошибки в программах.
5. Решаемые задачи имеют практико-ориентированный характер.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 4. Проектирование учебного занятия в рамках предпрофессионального образования, ориентированного на организацию деятельности учащихся по работе с оборудованием лабораторного комплекса «Робототехника» (выбор темы определяет обучающийся).

Требование к работе: работа осуществляется на основе технологии проектирования сценария учебного занятия по конструированию и программированию робототехнического устройства или системы с учетом безопасной организации работы обучающихся при использовании оборудования лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании.

Содержание: слушатели разрабатывают сценарий учебного занятия по созданию и программированию робототехнического устройства или системы на основе оборудования, входящего в состав лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании с использованием современных технологий обучения и в соответствии с требованиями правил техники безопасности при работе с робототехническими устройствами.

Критерии оценивания:

1. Технология реализована правильно и в полном объеме.
2. В сценарии занятия должны быть отражены этапы разработки (от структурной схемы до программирования) робототехнического устройства или

системы.

3. Сценарий занятия содержит:

1) не менее 4-5 этапов (все этапы занятия имеют названия и указана продолжительность этапа);

2) не менее 3-4 смен видов деятельности за урок;

3) сценарий урока должен содержать структурную и функциональную схемы разрабатываемого устройства;

4) описаны этапы создания или программирования робототехнического устройства на базе лабораторного комплекса «Робототехника» в предпрофессиональном образовании;

5) содержит видео работающего устройства;

6) в сценарий включены интерактивное и тестовое задания;

7) структура модели учебного занятия должна быть логически выстроена и иметь логическое завершение.

Оценивание: зачет/незачет.

3.2. Итоговая аттестация: зачет на основании совокупности результатов практических работ №№ 1-4, выполненных на положительную оценку.

Оценивание: зачет/незачет.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

4.1.1. Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в актуальной редакции).
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. от 07.10.2022)
5. Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
6. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 12.07.2022 № 596 «О внесении изменений в приказ Департамента образования и науки города Москвы от 31.08.2021 № 443».

4.1.2. Основная литература:

1. **Киселев, М. М.** Информатика. Робототехника в примерах и задачах. Курс программирования механизмов и роботов: учебное пособие / М. М. Киселев – Москва: Солон – Пресс, 2021 – 136с. – ISBN: 978-5-91359-326-9.
2. **Филиппов, С.А.** Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. / С.А. Филиппов – Москва: Лаборатория знаний, 2022 – 176 с. – ISBN: 978-5-00101-074-6.
3. **Юревич, Е. И.** Основы робототехники: учебное пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 304 с. ISBN: 978-5-9775-6632-2.

4.1.3. Дополнительная литература:

1. **Бейктал, Дж.** Конструируем роботов от А до Я. Полное руководство для начинающих / Джон Бейктал – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2018 – 394 с. ISBN: 978-5-00101-026-5.
2. **Васильев, А. Н.** Программирование на С# для начинающих. Основные сведения / Москва: Бомбора, 2018. – 592 с. ISBN: 978-5-04-092519-3.
3. **Кириченко, П. Г.** Электроника. Цифровая электроника для начинающих / П. Кириченко – СПб.: БХВ-Петербург, 2019 – 176 с. ISBN: 978-5-9775-4010-0.

4.1.4. Интернет-источники:

ГОСТ Р 60.0.2.1-2016. Роботы и робототехнические устройства. Общие требования по безопасности // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации // ТехЭксперт – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200142402> (дата обращения: 08.02.2023)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- компьютерное и мультимедийное оборудование с подключением к сети Интернет;

- робототехнический набор с датчиками;
- отечественная платформ для дистанционного обучения, соответствующая требованиям 152 - ФЗ.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы осуществляется педагогическими работниками – методистами ГБОУ ГМЦ ДОНМ, профиль образования которых соответствует данной программе.

Инвариантный модуль (1) «Ценности московского образования»
 для программ повышения квалификации, реализуемых центральными
 городскими учреждениями (2 часа)

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации модуля: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области ценностей московского образования

Совершенствуемые/новые компетенции

№	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (бакалавриат)
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать – уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (бакалавриат)
		Код компетенции
1.	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели системы московского образования. 2. Управленческие инструменты как средства достижения целей в системе московского образования. 3. Стратегию ориентации в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей системы московского образования. <p>Уметь:</p> <p>Ориентироваться в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей системы московского образования</p>	ОПК-1

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – высшее образование, область профессиональной деятельности – основное общее, среднее общее образование.

1.4. Форма обучения: заочная с электронным обучением и дистанционными образовательными технологиями.

1.5. Трудоемкость обучения: 2 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия		Форма контроля	Трудоемкость
		Видео лекции/лекции презентации	Практические занятия		
1.1.	Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели системы московского образования	0,5	0,5	Тест № 1.1	1
1.2.	Управленческие инструменты как средства достижения целей системы московского образования	0,5	0,5	Тест № 1.2	1

2.2. Учебная программа

Темы	Виды учебных занятий / учебных работ	Содержание
Тема 1.1. Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели системы московского	Видеолекции/ лекции презентации, 0,5 часа	Государственная программа города Москвы «Развитие образования города («Столичное образование»)). Приоритетные задачи московской системы образования. Основные механизмы повышения эффективности

образования		<p>системы образования Москвы (Рейтинг вклада школ в качественное образование, «Надежная школа», аттестационная справка директора и др.). Городские проекты. Результаты системы образования города Москвы.</p> <p>Стратегия ориентации в основных документах, задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей системы московского образования</p>
	<p>Практическая работа, 0,5 часа</p>	<p>Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных документах, задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей системы московского образования.</p> <p>Тест № 1.1</p>
<p>Тема 1.2. Управленческие инструменты как средства достижения целей системы московского образования</p>	<p>Видеолекции/ лекции презентации, 0,5 часа</p>	<p>Содержание управленческой компетентности сотрудников образовательных организаций города Москвы (управленческие функции и инструменты для их реализации; управленческое решение; техники и приемы командной работы; способы предвидения и предотвращения конфликтных ситуаций).</p> <p>Социальные коммуникации как фактор эффективного взаимодействия всех участников образовательных отношений (принципы, способы передачи информации в ОО; построение грамотного взаимодействия участников образовательных отношений).</p> <p>Стратегия ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей системы московского образования</p>
	<p>Практическая работа, 0,5 часа</p>	<p>Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей системы московского образования.</p> <p>Тест № 1.2</p>

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. «Зачет» выставляется при наличии не менее 60 % верных ответов.

Тест № 1.1.

Пример вопросов тестирования:

1. Цель реализации Государственной программы города Москвы «Столичное образование»:

А. Создание средствами образования условий для формирования личной успешности жителей города Москвы.

Б. Максимальное удовлетворение запросов жителей города Москвы на образовательные услуги.

В. Развитие государственно-общественного управления в системе образования.

Г. Обеспечение соответствия качества общего образования изменяющимся запросам общества и высоким мировым стандартам.

2. Основной целью существования рейтинга школ является:

А. Поиск школ-лидеров для предоставления им повышенного финансирования, с помощью которого они смогут создать и развить свою уникальную атмосферу для предоставления качественного образования и массового развития таланта.

Б. Мотивация каждой школы на работу в интересах каждого ребенка, семьи, города.

В. Осуществление статистического мониторинга состояния образования.

Тест № 1.2.

Пример вопросов тестирования:

1. Выберите ключевые составляющие личной эффективности?

А. Результативное достижение личных целей.

Б. Способность человека с меньшими затратами ресурсов (труда, времени) достигать большего результата.

В. Физическое здоровье.

Г. Знания и опыт.

2. Что является оценкой эффективности исполнения управленческого

решения?

- А. Степень достижения цели.
- Б. Состав источников финансовых ресурсов.
- В. Количество исполнителей решения.
- Г. Количество альтернатив.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Интернет-ресурсы:

Школа Большого города [Электронный ресурс] URL: <https://school.moscow/>
(дата обращения: 08.02.2023).

Основная литература:

Электронное учебное пособие «Новые инструменты управления школой», разработанное на основе материалов селекторных совещаний Департамента образования и науки города Москвы по актуальным направлениям развития системы образования. [Электронный ресурс] URL: https://www.dpomos.ru/selector/?_ga=2.161027130.643081009.151670923421196939.94.1506337590 (дата обращения: 08.02.2023).

4.2. Материально-технические условия реализации модуля

Для реализации модуля необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийное оборудование (компьютер с выходом в интернет).

Ссылка для доступа к модулю:

<https://sdo.corp-univer.ru/login/index.php>.