

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
Ростовской области «Ростовский институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников образования»

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



И.д. ректора

 Н.П. Эпова

 202 2 г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДЫ РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»
(физика, химия, биология, технология)»

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета
Протокол от 20 мая 2022 года № 5

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол от 11 апреля 2022 года № 24

Ростов-на-Дону, 2022

Разработчики программы:

Россинская Светлана Александровна,

и.о. заведующего кафедрой естественно-математических дисциплин
и информационных технологий ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО

Барсукова Татьяна Владимировна,

доцент кафедры естественно-математических дисциплин
и информационных технологий ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО,
кандидат педагогических наук

Кофанова Людмила Владимировна,

доцент кафедры естественно-математических дисциплин
и информационных технологий ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО,
кандидат педагогических наук

Шамшина Наталья Александровна,

старший методист кафедры методики воспитательной работы
ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО

Внутренняя экспертиза

Осадченко Наталья Геннадьевна,

заведующий кафедрой общественных дисциплин
ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, кандидат педагогических наук

Внешняя экспертиза

Благин Анатолий Вячеславович,

заведующий кафедрой «Физика» Донского государственного
технического университета,
доктор физико-математических наук, профессор

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Введение

Программа разработана в соответствии с приоритетными направлениями государственной политики в сфере образования и отражает требования Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 76), Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруда России) от 18.10.2013 № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

В условиях динамично изменяющейся современной образовательной ситуации проблема обеспечения качественно нового уровня образования является актуальной как для системы дополнительного профессионального, так и для школьного образования. Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определены национальные цели развития, в частности, в сфере образования. Ведущими целями национального проекта «Образование» стали: «вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования; воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности». В связи с этим в образовательную практику наряду с «Кванториумами», «IT-КУБами» активно внедряются центры «Точка роста», которые позволят в условиях малокомплектной сельской школы решить проблему нехватки оборудования для проведения реального эксперимента с использованием цифровых лабораторий и подготовить учителей к работе с данным оборудованием, включая организацию внеурочной и проектной деятельности. Все вышесказанное актуализирует данную программу.

Программа определяет содержание и организацию образовательной деятельности в системе повышения квалификации, соответствует основным принципам государственной политики Российской Федерации в области образования, изложенным в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации»:

- гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- единство ценностно-смыслового образовательного и культурного пространства, сохранение и развитие региональных культурных традиций и особенностей;

– вариативность и общедоступность дополнительного профессионального образования, адаптивность системы образования к различным уровням профессиональной компетентности и готовности слушателей курсов к изменениям;

– обеспечение персонифицированного характера повышения квалификации: самоопределение личности, выстраивание индивидуальной образовательной траектории с целью достижения оптимально высокого уровня профессионального и личностного роста педагога.

1.2. Цели и задачи программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей физики, химии, биологии, технологии в области проектирования среды развития обучающихся с использованием оборудования центра «Точка роста».

Задачи:

– повысить уровень предметных компетенций педагогов в области естественно-математических дисциплин;

– способствовать овладению педагогами инструментами формирования и оценки различных направлений функциональной грамотности обучающихся;

– способствовать овладению педагогами подходов к составлению и реализации практико-ориентированных заданий в формате PISA.

1.3. Планируемые результаты обучения

Должностные обязанности по ЕКС	Знать	Уметь
Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Знать приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных документов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации; преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке	Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторный эксперимент, полевая практика и т.п.
Планирование и проведение учебных занятий. Формирование мотивации к обучению	Функциональные возможности оборудования центра «Точка роста» при реализации образовательных программ естественнонаучной и технической направленностей	Применять современное учебное оборудование центра «Точка роста» для реализации образовательных программ естественнонаучной и технической направленностей. Использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обу-

Должностные обязанности по ЕКС	Знать	Уметь
		чающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся с ОВЗ
Формирование универсальных учебных действий (УУД)	Знать подходы к отбору и составлению учебных заданий, направленных на формирование УУД	Уметь идентифицировать и разрабатывать задания, ориентированные на формирование УУД на основе компетентностного и системно-деятельностного подходов
Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ)	Знать основные навыки, связанные с ИКТ. Требования к безопасности образовательной среды при использовании оборудования центра «Точка роста»	Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность

1.4. Категория слушателей: учителя физики (химии, биологии, технологии), имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

1.5. Срок освоения программы: 72 часа.

1.6. Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Проектирование среды развития обучающихся с использованием оборудования центра “Точка роста” (физика, химия, биология, технология)»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей физики, химии, биологии, технологии в области проектирования среды развития обучающихся с использованием оборудования центра «Точка роста».

Категория слушателей: учителя физики (химии, биологии, технологии), имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Режим занятий: 6 – 8 часов.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах			Форма контроля
		Всего, час.	В том числе		
			лекционные	практические	
Инвариантная часть		66	20	46	
	Входной контроль	2	0	2	Тест
1	Модуль 1. Развитие образовательной инфраструктуры центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» в условиях реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»	6	2	4	Практическая работа № 1
2	Модуль 2. Психология	6	2	4	Тест
4	Модуль 3. Педагогика	6	2	4	Тест
4	Модуль 4. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2	Практическая работа № 2
5	Модуль 5. Обновление содержания обучения физике, химии, биологии, технологии в условиях обогащенной лабораторной среды современной школы	14	4	10	Практические работы № 3 – 4
	Текущий контроль	2	0	2	Тест

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах			Форма контроля
		Всего, час.	В том числе		
			лекционные	практические	
6	Модуль 6. Конструирование образовательного процесса при обучении физике (химии, биологии, технологии) с использованием лабораторного оборудования «Точка роста»	24	6	18	Практическая работа № 5 – 6
Итого		66	20	46	
Итоговая аттестация		6		6	Тест
Всего		72	20	52	

**2.2. Учебно-тематический план
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Проектирование среды развития обучающихся
с использованием оборудования центра “Точка роста”
(физика, химия, биология, технология)»**

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей физики, химии, биологии, технологии в области проектирования среды развития обучающихся с использованием оборудования центра «Точка роста».

Категория слушателей: учителя физики (химии, биологии, технологии), имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: 6 – 8 часов.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах			Форма контроля
		Всего, час.	В том числе		
			лекционные	практические	
Инвариантная часть		66	20	46	
	Входной контроль	2	0	2	Тест
1	Модуль 1. Развитие образовательной инфраструктуры центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» в условиях реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»	6	2	4	Практическая работа № 1

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах			Форма контроля
		Всего, час.	В том числе		
			лекци- онные	практи- ческие	
1.1	Нормативно-правовые основы создания центров образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	2	1	1	
1.2	Внедрение целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях с использованием оборудования центра «Точка роста» (физика, химия, биология, технология)	4	1	3	
2	Модуль 2. Психология	6	2	4	Тест
2.1	Психологические технологии обеспечения здоровья и безопасности личности в условиях риска современной образовательной системы	4	1	3	
	Вариативная часть	2	1	1	
1	Психолого-педагогическая профилактика и коррекция отклоняющегося поведения детей и подростков				
2	Профилактика жестокости и насилия в школьной среде				
4	Модуль 3. Педагогика	6	2	4	Тест
4.1	Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании	6	2	4	
4	Модуль 4. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2	Практическая работа № 2
4.1	Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права	2	2		
4.2	Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания	2	2		
4.3	Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве	2		2	

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах			Форма контроля
		Всего, час.	В том числе		
			лекци- онные	практи- ческие	
5	Модуль 5. Обновление содержания обучения физике, химии, биологии, технологии в условиях обогащенной лабораторной среды современной школы	14	4	10	Практиче- ские рабо- ты № 3-4
5.1	Модернизация содержания рабочей программы по физике (химии, биологии, технологии)	6	2	4	
5.2	Планирование и обеспечение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов каждым обучающимся физике (химии, биологии, технологии) в центрах «Точка роста»	8	2	6	
	Текущий контроль	2	0	2	Тест
6	Модуль 6. Конструирование образовательного процесса при обучении физике (химии, биологии, технологии) с использованием лабораторного оборудования «Точка роста»	24	6	18	Практиче- ская рабо- та № 5-6
6.1	Разработка практико-ориентированных заданий, обеспечивающих формирование навыков XXI века	4	1	3	
6.2	Конструирование лабораторных работ	4	1	3	
6.3	Конструирование занятия (внеурочного мероприятия)	8	2	6	
6.4	Специфика организации проектно-исследовательской деятельности при обучении физике, химии, биологии, технологии различных категорий обучающихся (одаренные, с ОВЗ)	8	2	6	
	Итого	66	20	46	
	Итоговая аттестация	6		6	Тест
	Всего	72	20	52	

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование ДПП	Категория слушателей	Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная)	Объем программы (часы)	Трудоемкость (часы)	Общая продолжительность программы (месяцы, недели, дни)
1	Проектирование среды развития обучающихся с использованием оборудования центра «Точка роста» (физика, химия, биология, технология)	учителя физики (химии, биологии, технологии), имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования	Очная, с применением дистанционных образовательных технологий	72	72	2 недели