

**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**



**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. ректора

*Н.П.Эпова*

Н.П.Эпова

» 2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«СОВРЕМЕННЫЙ УРОК  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТОВ  
И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
(ФИЗИКА, ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА)»**

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета

Протокол от 24 июня 2022 года № 6

Рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 20 июня 2022 года № 32

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

### **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» ФГБОУ ВО  
«Донской государственной технической университет»,  
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)».

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.

Условно содержание можно разделить на теоретическую и практическую части.

Теоретическая часть: концептуальное и нормативно-методическое обеспечение изучения предметов естественно-математического цикла и информатики на базовом и углубленном уровнях; психолого-педагогические основы; традиционные и нетрадиционные технологии обучения; планирование и организация личного труда учителя; критерии и диагностика эффективности труда учителя; ознакомление с современными достижениями науки.

В практической части слушатели выполняют практикумы по планированию учебной работы, осуществлению оценочно-ценностной рефлексии современных УМК в контексте ФГОС, моделированию уроков различных видов с использованием элементов современных образовательных технологий.

Структура содержания представляет собой:

1. Инвариантную часть.

2. Вариативную часть, обеспеченную вариативными учебными темами, раскрывающими актуальные проблемы технологий и методики проектирования и проведения современного урока.

Слушатели имеют возможность выбора личностно-приоритетных тем из числа предложенных вариативных тем. Способы организации учебной работы в ходе курсов – лекции, консультации, дискуссии, посещение учебных занятий и их последующий анализ, собеседование, тестирование, защита выпускной работы, проектные мастерские.

Особое внимание в программе уделено раскрытию особенностей урока углубленного изучения учебного материала. Содержание обучения на таком уроке базируется на оригинальных (индивидуальных) методиках и технологиях, предусматривает необходимость уровневой дифференциации учебного материала, формирование у обучающихся устойчивого интереса к предмету, высокий уровень мотивации, что влечёт за собой необходимость высокого уровня подготовки учителя. Уроки углубленного изучения предмета разрабатываются для каждого конкретного профиля обучения, что важно как для профессиональной ориентации обучающихся, так и для формирования правильной научной картины мира.

Данная программа позволит учителю выстраивать стратегию ФГОС основного общего и среднего общего образования в предметных областях естественно-математического цикла и информатики, реализовать продуктивные технологии современного урока, обновить контрольно-оценочную деятельность, рационально использовать онлайн-инструменты и дистанционные образовательные технологии, выявлять возможности формирования надпредметных способов учебной деятельности (самостоятельная работа с информацией, навыки проектирования, исследовательские умения и т.п.) в качестве результата углубленного изучения предмета.

## **1.2. Цель и задачи реализации программы**

**Цель:** совершенствование профессиональной компетентности учителя в области проектирования и проведения современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий.

### **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 подходами к составлению и реализации практико-ориентированных заданий в формате PISA.

### 1.3. Планируемые результаты обучения

Профессиональный стандарт	Трудовые функции	Трудовые действия	Знать/Уметь	
Профессиональный стандарт «Педагог»	Общепедагогическая функция. Обучение	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	
			Уметь владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторный эксперимент, полевая практика и т.п.	
	Общепедагогическая функция. Обучение	Планирование и проведение учебных занятий. Формирование мотивации к обучению	Знать основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; рабочую программу и методику обучения по данному предмету	
			Уметь применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. Использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся с ОВЗ	
			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
Общепедагогическая функция. Обучение	Формирование универсальных учебных действий (УУД)	Знать подходы к отбору и составлению учебных заданий, направленных на формирование УУД		

	Общепедагогическая функция. Обучение	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ)	Знать основные навыки, связанные с ИКТ Уметь владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность
	Общепедагогическая функция. Обучение	Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению. Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	Знать пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения Уметь систематически проводить анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению. Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	Знать современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся Уметь использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования

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

**1.5. Срок освоения программы:** 72/108 часов.

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

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

#### дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

#### «СОВРЕМЕННЫЙ УРОК С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТОВ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЗИКА, ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА)»

**Цель:** совершенствование профессиональной компетентности учителя в области проектирования и проведения современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий.

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

**Объем программы:** 108 часов.

**Срок обучения:** 3 недели.

**Режим занятий:** 6 – 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего, часов	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	Входной контроль	2		2		Тест
	<b>Инвариантная часть</b>	<b>94</b>	<b>26</b>	<b>66</b>	2	
1	Модуль 1. Концептуальные, нормативные и правовые основы модернизации образовательной системы Российской Федерации в условиях реализации ФГОС	8	2	6		Практическая работа
2	Модуль 2. Психология	12	4	8		
3	Модуль 3. Педагогика	12	4	8		
4	Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания	6	2	2	2	

1	2	3	4	5	6	7
5	Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2		Практическая работа
6	Модуль 6. Программно-методическое обеспечение проектирования и проведения урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий	32	10	22		
<b>Промежуточный контроль</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>Контрольная работа</b>
7	Модуль 7. Практикум по моделированию и анализу современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий	16		16		Практические работы
<b>Вариативная часть</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
1	Составление сценария учебно-познавательной деятельности на платформе «Moodle»					Практическая работа
2	Разработка практико-ориентированных заданий в формате PISA на основе интерактивных средств обучения					Практическая работа
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>Тест</b>
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>28</b>	<b>78</b>	2	

## 2.2. Учебно-тематический план

### дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

#### «СОВРЕМЕННЫЙ УРОК С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТОВ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЗИКА, ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА)»

**Цель:** совершенствование профессиональной компетентности учителя в области проектирования и проведения современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий.

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

**Объем программы:** 108 часов.

**Срок обучения:** 3 недели.

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

**Режим занятий:** 6 – 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего, часов	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	Входной контроль	2		2		Тест
	<b>Инвариантная часть</b>	<b>96</b>	<b>26</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Концептуальные, нормативные и правовые основы модернизации образовательной системы Российской Федерации в условиях реализации ФГОС</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
1.1.	Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность педагога	8	2	6		
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Психология</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		
2.1.	Психологическое сопровождение развития личности обучающихся в образовательном пространстве равных возможностей	3	1	2		
2.2.	Психологическое моделирование системы профессионального роста учителя	3	1	2		
	Вариативная часть	6	2	4		

1	2	3	4	5	6	7
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Педагогика</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		
3.1.	Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании	6	2	4		
3.2.	Проектирование учебных занятий на основе педагогических технологий системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями обновленных ФГОС	6	2	4		
<b>4</b>	<b>Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
4.1.	Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне	2	2			
4.2.	Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников	2		2		
4.3.	Механизмы управления качеством современного воспитания	2			2	
<b>5</b>	<b>Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>Практическая работа</b>
5.1.	Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права	2	2			
5.2.	Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания	2	2			
5.3.	Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве	2		2		
<b>6</b>	<b>Модуль 6. Программно-методическое обеспечение проектирования и проведения урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>		
6.1.	Дидактические особенности современного урока: теория и практика	4	2	2		Практическая работа
6.2.	Разработка рабочей программы по предмету с использованием онлайн-сервиса «конструктор рабочих программ»	6	2	4		Практическая работа

1	2	3	4	5	6	7
6.3.	Планирование результатов и обеспечение динамики образовательных достижений обучающихся в условиях введения ФГОС	4		4		Практическая работа
6.4.	Проектирование содержания обучения математике (физике, химии, биологии, информатике) на основе оценочно-ценностной рефлексии современных УМК и электронных образовательных ресурсов в контексте ФГОС	8	2	6		Практическая работа
6.5.	Конструирование продуктивного взаимодействия учителя и ученика на уроках математики (физики, химии, биологии, информатики) с использованием образовательных технологий и ИКТ	8	2	6		Практическая работа
6.6.	Обновление контрольно-оценочной деятельности учителя математики (физики, химии, биологии) в условиях ГИА в форме ЕГЭ и ОГЭ в логике ФГОС	6	2	4		
<b>Промежуточный контроль</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>Контрольная работа</b>
<b>7</b>	<b>Модуль 7. Практикум по моделированию и анализу современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий</b>	<b>16</b>		<b>16</b>		
<b>Вариативная часть</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
1	Составление сценария учебно-познавательной деятельности на платформе «Moodle»					Практическая работа
2	Разработка практико-ориентированных заданий в формате PISA на основе интерактивных средств обучения					Практическая работа
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>Тест</b>
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>28</b>	<b>78</b>	<b>2</b>	

## 2.1. Учебный план

### дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

#### «СОВРЕМЕННЫЙ УРОК С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТОВ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЗИКА, ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА)»

**Цель:** совершенствование профессиональной компетентности учителя в области проектирования и проведения современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий.

**Категория слушателей:** учителя математики (физики, химии, биологии), 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 в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах			Форма контроля	
		Все- го, часов	В том числе			
			лекционные	практические		самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7
	Входной контроль	2		2		Тест
	<b>Инвариантная часть</b>	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	
1	Модуль 1. Концептуальные, нормативные и правовые основы модернизации образовательной системы Российской Федерации в условиях реализации ФГОС	4	2	2		
2	Модуль 2. Психология	6	2	4		
3	Модуль 3. Педагогика	6	2	4		
4	Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания	6	2	2	2	
5	Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2		Практическая работа

1	2	3	4	5	6	7
6	Модуль 6. Программно-методическое обеспечение проектирования и проведения урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий	24	8	16		Практическая работа
<b>Промежуточный контроль</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>Контрольная работа</b>
7	Модуль 7. Практикум по моделированию и анализу современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий	8		8		
<b>Вариативная часть</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		
1	Составление сценария учебно-познавательной деятельности на платформе «Moodle»					Практическая работа
2	Разработка практико-ориентированных заданий в формате PISA на основе интерактивных средств обучения					Практическая работа
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>Тест</b>
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	

## 2.2. Учебно-тематический план

### дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

#### «СОВРЕМЕННЫЙ УРОК С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТОВ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЗИКА, ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА)»

**Цель:** совершенствование профессиональной компетентности учителя в области проектирования и проведения современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий.

**Категория слушателей:** учителя математики (физики, химии, биологии), 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 в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего, часов	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	Входной контроль	2		2		Тест
	<b>Инвариантная часть</b>	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Концептуальные, нормативные и правовые основы модернизации образовательной системы Российской Федерации в условиях реализации ФГОС</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
1.1.	Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность педагога	4	2	2		
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Психология</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
2.1.	Психологические технологии обеспечения здоровья и безопасности личности в условиях риска современной образовательной системы	4	1	3		
	Вариативная часть	2	1	1		
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Педагогика</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
3.1.	Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании	6	2	4		

1	2	3	4	5	6	7
<b>4</b>	<b>Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
4.1.	Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне	2	2			
4.2.	Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников	2		2		
4.3.	Механизмы управления качеством современного воспитания	2			2	
<b>5</b>	<b>Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>Практическая работа</b>
5.1.	Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права	2	2			
5.2.	Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания	2	2			
5.3.	Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве	2		2		
<b>6</b>	<b>Модуль 6. Программно-методическое обеспечение проектирования и проведения урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		
6.1.	Дидактические особенности современного урока: теория и практика	4	2	2		Практическая работа
6.2.	Разработка рабочей программы по предмету с использованием онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ»	4	1	3		Практическая работа
6.3.	Планирование результатов и обеспечение динамики образовательных достижений обучающихся в условиях введения ФГОС	2	0	2		Практическая работа
6.4.	Проектирование содержания обучения математике (физике, химии, биологии, информатике) на основе оценочно-ценностной рефлексии современных УМК и электронных образовательных ресурсов в контексте ФГОС	4	2	2		Практическая работа
6.5.	Конструирование продуктивного взаимодействия учителя и ученика на уроках математики (физики, химии, биологии, информатики) с использованием образовательных технологий и ИКТ	4	1	3		Практическая работа

1	2	3	4	5	6	7
6.6.	Обновление контрольно-оценочной деятельности учителя математики (физики, химии, биологии) в условиях ГИА в форме ЕГЭ и ОГЭ в логике ФГОС	6	2	4		
<b>Промежуточный контроль</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>Контрольная работа</b>
<b>6</b>	<b>Модуль 6. Практикум по моделированию и анализу современного урока с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		
<b>Вариативная часть</b>						
1	Составление сценария учебно-познавательной деятельности на платформе «Moodle»					Практическая работа
2	Разработка практико-ориентированных заданий в формате PISA на основе интерактивных средств обучения					Практическая работа
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>Тест</b>
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	

### 2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование ДПП	Категория слушателей	Форма обучения	Объем программы (часы)	Трудоемкость (часы)	Общая продолжительность программы (месяцы, недели, дни)
1	Современный урок с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий (физика, химия, биология, математика, информатика)	Учителя математики (физики, химии, биологии), имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования	Очная	108	108	3 недели
2	Современный урок с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий (физика, химия, биология, математика, информатика)	Учителя математики (физики, химии, биологии), имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования	Очная	72	72	2 недели