

Комитет образования и науки Курской области
Областное государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Курский институт развития образования»
(ОГБУ ДПО КИРО)

Общая характеристика
дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации
**«Содержание и образовательные технологии преподавания
математики в общеобразовательной организации»**,
утвержденной решением Ученого совета
(протокол №1 от 15.01.2021 г.)

Курск, 2021 г.

Общая характеристика

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»; Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов, направленные письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06, Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденных Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн и Уставом ОГБУ ДПО «Курский институт развития образования» (далее – Институт); Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.12.2013 № 1400 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 07.11.2018 № 190/1512 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10.12.2018, регистрационный № 52952).

ДПП ПК разработана с учетом требований Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)».

1.2. Область применения ДПП ПК

ДПП ПК разработана для учителей математики, работающих на ступенях основного общего и среднего общего образования. Актуальность программы обусловлена необходимостью развития целого спектра профессиональных компетенций, направленных на реализацию требований Федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования.

Программа курса предусматривает подготовку слушателей по вопросам нормативно-правового и психолого-педагогического сопровождения введения и реализации ФГОС общего образования; развитие предметных и методических компетенций, в частности, знание и понимание содержания теоретико-методологических подходов школьного курса математики; совершенствование методических умений преподавания математики, углубление знаний по математике, необходимых для работы в старшей школе.

При завершении обучения слушатели будут успешно решать профессиональные задачи, необходимые для выполнения трудовых функций, обозначенных в профессиональном стандарте «Профессиональный стандарт педагога (учитель)».

1.3. Требования к обучающимся

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по математике в образовательной организации.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: Цель реализации программы: развитие предметной и методической компетенций учителя математики, необходимых для осуществления педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в соответствии

с требованиями ФГОС общего образования в образовательных организациях основного общего и среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения программы

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций, сформулированных в соответствии с профессиональным стандартом «Профессиональный стандарт педагога (учитель)».

ПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования.

ПК-2. Способен реализовывать рабочие программы по математике в соответствии с требованиями ФГОС общего образования.

ПК-3. Способен решать задачи школьного курса математики, подбирать и разрабатывать задания разного вида и типа, проводить объективное оценивание знаний обучающихся используя современные методы диагностики.

В результате освоения программы слушатель должен усовершенствовать компетенции, необходимые для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Позиции Профессионального стандарта для планирования результатов обучения		Планируемые результаты обучения по программе	Описание перечня компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения
Трудовая функция	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Освоение основных нормативных документов и законодательных актов, регламентирующих образовательный процесс в современной школе. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с профстандартом педагога и требованиями ФГОС общего образования. Организация процесса обучения математике с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями их развития.	ПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования. ПК-2. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, в том числе для обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Необходимые знания	Основы общетеоретических дисциплин в объеме,	<i>Знать:</i> - нормативно-правовую базу преподавания математики в современных условиях; - содержание основных нормативно-правовых докумен-	

	<p>необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p> <p>Содержание учебников по преподаваемому предмету.</p>	<p>тов, регламентирующих содержание образования в средней школе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления модернизации школьного математического образования в условиях реализации ФГОС общего образования; - методические подходы к проектированию, реализации образовательного процесса и оцениванию планируемых результатов на основе системно-деятельностного, личностно-ориентированного и компетентностного подходов; - основные методы и приемы работы в общеобразовательной организации в урочное и внеурочное время; - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; - цифровые технологии в образовательном процессе в условиях реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда»; - требования к адаптированным программам для обучающихся с ОВЗ.
<p>Необходимые умения</p>	<p>Применять современные образовательные технологии, включая информационные, дистанционные образовательные технологии, а также цифровые образовательные ресурсы.</p> <p>Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой.</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые акты в сфере образования в образовательной деятельности; - выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей обучающихся; - выбирать УМК, технологии, методы и приемы математического образования обучающихся, обеспечивающие необходимый уровень образования для реализации регионального проекта «Учитель будущего»; - планировать учебные занятия по математике (в т.ч. для обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями); - организовать самостоятельную деятельность обучающихся; - выявлять в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями
Модуль "Предметное обучение. Математика"		
<p>Необходимые знания</p>	<p>Основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной общеобразовательной программы, его историю и место в мировой культуре и науке; - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; - основные направления приложения математики на

	<p>Представление о широком спектре приложений математики и знание доступных обучающимся математических элементов этих приложений. Теория и методика преподавания математики.</p>	<p>практике .</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Решать задачи элементарной математики соответствующей ступени образования. Анализировать предлагаемое обучающимся рассуждение с результатом: подтверждение его правильности или нахождение ошибки и анализ причин ее возникновения; помощь обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении; оказание помощи в улучшении (обобщении, сокращении, более ясном изложении) рассуждения. Обеспечивать помощь обучающимся, не освоившим необходимый материал (из всего курса математики), в форме предложения специальных заданий,</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и способами решения математических задач, формами и методами обучения математике; - владеть основными математическими компьютерными инструментами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объективно оценивать знания обучающихся в соответствии с реальными учебными возможностями детей; - использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании; - совместно с обучающимися применять методы и приемы понимания математического текста, его анализа, структуризации, реорганизации, трансформации.

	индивидуальных консультаций (в том числе дистанционных); осуществлять пошаговый контроль выполнения соответствующих заданий.		
Трудовая функция	Общепедагогическая функция. Обучение	Организация педагогической деятельности на основе специальных научных знаний по математике.	ПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний по математике.
Необходимые знания	<p>Преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС СОО и ООП.</p> <p>Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.</p> <p>Основы методики преподавания, основные принципы системно-деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальные изменения в нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность учителя математики; - национальные цели, стратегические задачи, продиктованные национальным проектом «Образование»; ФГОС СОО и ПООП ОО; - инновационные процессы в образовании; - учебный предмет «Математика» в пределах требований ФГОС общего образования и основной общеобразовательной программы среднего общего образования; - систему оценки достижения планируемых результатов освоения ООП ОО; - современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках предмета «Математика»; - методические условия и приемы формирования математических знаний и умний; - основы методики преподавания математики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий. 	
Необходимые умения	Владеть формами и методами обучения, в т.ч. выходящими за рамки учебных занятий: проектная, экспериментальная и исследовательская деятельность, лабораторный практикум и т.п	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать учебные занятия по математике; организовать самостоятельную деятельность обучающихся; - использовать научные знания по предмету (математике) при планировании и проведении урочных и внеурочных занятий по математике; - организовывать проектную деятельность обучающихся, выбирать учебную и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники, в том числе интернет - ресурсы с учетом достижений науки в соответствующих предметных областях; 	

	Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой	<ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию образовательного процесса в рамках преподаваемого предмета; - использовать современные тенденции развития математического образования в достижении предметных результатов; - использовать результаты диагностических оценочных процедур для повышения качества образования по математике; - планировать организацию образовательного процесса с учётом используемых передовых педагогических технологий (в т.ч. ДОТ, ИКТ);
--	---	---

1.5. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения ДПП ПК

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о повышении квалификации установленного образца.