

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	5
ВВЕДЕНИЕ	
1. Формирование профессиональной готовности и компетентности будущего учителя математики.....	7
2. Основные виды профессиональной деятельности учителя математики.....	14
3. Эвристическая составляющая в подготовке учителя математики.....	25
4. Предмет и основные задачи дисциплины «Методика обучения математике».....	30
РАЗДЕЛ 1	
МЕТОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....	49
1.1. Дидактические и психологические основы обучения математике в средней школе.....	49
1.2. Принципы обучения и воспитания в математическом образовании школьников.....	63
1.3. Понятие методической системы обучения. Эвристическое обучение математике .....	72
РАЗДЕЛ 2	
ВИДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ .....	86
2.1. Математические способности и их развитие в процессе обучения математике.....	86
2.2. Виды математической деятельности.....	92
2.3. Эвристические приемы как цель и средство развития математических способностей обучающихся.....	94
РАЗДЕЛ 3	
ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....	137
3.1. Цели математического образования школьников.....	137
3.2. Цели обучения математике. Основные подходы к постановке целей обучения.....	144
3.3. Планирование процесса обучения математике .....	158
РАЗДЕЛ 4	
СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....	164
4.1. Дидактические требования к содержанию обучения математике...	164
4.2. Математические понятия как форма мышления и элемент математического содержания .....	170
4.3. Методика формирования математических понятий: алгоритмический и эвристический подходы.....	179

4.4. Виды математических суждений. Теоремы в школьном курсе математики.....	192
4.5. Методика изучения теорем: логические и эвристические составляющие.....	200
4.6. Математические задачи, их роль и место в математическом образовании.....	212
4.7. Эвристически-ориентированные системы математических задач...	227
<b>РАЗДЕЛ 5</b>	
<b>МЕТОДЫ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ .....</b>	<b>240</b>
5.1. Дидактический подход к пониманию методов обучения математике.....	240
5.2. Современные методы обучения .....	249
5.3. Эвристические методы обучения математике.....	254
5.4. Современные технологии обучения и место эвристической деятельности в них.....	266
<b>РАЗДЕЛ 6</b>	
<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....</b>	<b>291</b>
6.1. Формы организации учебного процесса по математике в школе.	291
6.2. Урок в системе эвристического обучения математике.....	307
6.3. Подготовка учителя к уроку.....	330
6.4. Управление самостоятельной работой обучающихся по математике.....	336
6.5. Эвристический подход к организации внеурочной работы по математике.....	344
<b>РАЗДЕЛ 7</b>	
<b>СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....</b>	<b>351</b>
7.1. Дидактические цели средств обучения математике. Учебник математики: от истоков появления к современным требованиям к нему.....	351
7.2. Учебное оборудование по математике и методика его использования... ..	361
7.3. Роль и место информационно-коммуникационных технологий в обучении .....	370
<b>РАЗДЕЛ 8</b>	
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....</b>	<b>398</b>
8.1. Диагностика и контроль в обучении математике. Формы и виды контроля .....	398
8.2. Коррекция результатов обучения математике.....	416
8.3. Эвристические умения как результат развития математических способностей обучающихся.....	426
<b>СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ</b>	<b>433</b>
<b>РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	<b>439</b>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Современное школьное математическое образование непрерывно обновляется. Необходимость такого обновления вызвана несколькими причинами. Главной из них, как отмечается в Концепции развития математического образования Российской Федерации<sup>1</sup>, является возрастающая роль математического образования в развитии общества. Действительно, математика, занимая особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса, лежит в основе современных технологий, в первую очередь информационно-коммуникационных, играет ведущую роль в естественнонаучных исследованиях, широко используется в инженерии, экономике, медицине, во многих гуманитарных сферах.

Изучение математики развивает способности человека к логическому мышлению, познанию мира, способствует всестороннему развитию личности, формированию логического, пространственного, алгоритмического и других типов мышления, навыков умственного труда, научного мировоззрения, духовной сферы, влияет на обучение другим дисциплинам. Поэтому, как отмечает Г.И.Саранцев<sup>2</sup>, качественное математическое образование необходимо каждому человеку для его успешной жизни в современном обществе и оно является одним из важнейших факторов развития государства.

Совершенствование современного содержания математического образования, отмечено в Концепции, должно обеспечиваться в первую очередь за счет опережающей подготовки и дополнительного профессионального образования педагогов на базе лидерских практик математического образования, сформир-

---

<sup>1</sup> Концепция развития математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 24 дек. 2013 г., № 2506-р. – Режим доступа : <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70452506/#ixzz3Lse4kNQD>. – Заглавие с экрана.

<sup>2</sup> Саранцев Г.И. Методика обучения математике в средней школе: Учеб. пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов / Г.И. Саранцев.– Москва : Просвещение, 2002. – 224 с.

ровавшихся в общеобразовательных организациях. И поэтому подготовка современного учителя математики является важной государственной задачей.

В настоящее время происходит трансформация школьного образования в направлении цифровизации. Речь идет о развитии цифровой образовательной среды, которая в Российской Федерации происходит в рамках национального проекта «Образование». Предполагается модернизация не только материально-технического оснащения школ мощными цифровыми ресурсами, но и трансформация профессиональной компетентности учителей математики, овладение ими умениями продуктивно работать с новыми педагогическими технологиями, включая цифровые<sup>3</sup>.

Сегодня учитель должен быть готовым к организации проектно-эвристической деятельности обучающихся, разработке методики обучения математике на основе смешанных технологий, построению уроков развивающего типа для достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов изучения математики.

Овладеть такой готовностью и сформировать профессиональную компетентность студент – будущий учитель математики может в процессе изучения профессиональных дисциплин учебного плана, среди которых важное место занимает «Методика обучения математике».

Учебное пособие по данной дисциплине направлено на овладение будущим учителем основных видов профессиональной компетентности, основанных на эвристическом подходе к обучению математике.

---

<sup>3</sup> Орлов В. В., Подходова Н.С., Снегурова В.И. Школьная математика для XXI века // Актуальные проблемы образования в области естественных и точных наук. Санкт-Петербург, 2018. С. 38–54.

## **ВВЕДЕНИЕ**

- 1.** Формирование профессиональной готовности и компетентности будущего учителя математики.
- 2.** Основные виды профессиональной деятельности учителя математики.
- 3.** Эвристическая составляющая в подготовке учителя математики.
- 4.** Предмет и основные задачи дисциплины «Методика обучения математике»

### **1. Формирование профессиональной готовности и компетентности будущего учителя математики**

#### *Содержание*

1. Структура профессиональной готовности учителя.
2. Профессиональная компетентность и готовность учителя математики и информатики.

**1. Структура профессиональной готовности учителя.** В современной системе образования происходят масштабные преобразования. Они в первую очередь связаны с новыми вызовами общества, переходом на цифровую экономику, инновационными процессами, проходящими во всех сферах науки и производства. В этих условиях подготовка учителей в системе высшего образования, в том числе и учителей математики и информатики, должна строиться на понимании особенностей их профессиональной готовности, и того, что такая готовность представляет собой динамическую систему характеристик и особенностей всех личностных сторон учителя, выступает в качестве фактора эффективности его профессиональной деятельности. В работе<sup>4</sup> нами определено понятие профессиональной готовности.

---

<sup>4</sup> Скафа Е.И., Бабенко Н.А. К вопросу о формировании профессиональной готовности будущего учителя в условиях реформирования образования Донецкой Народной Республики // Дидактика математики: проблемы и исследования : междунар. сб. науч. работ. – Донецк, 2018. – Вып.47. – С.70–79.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ** – сложное психолого-педагогическое явление, сочетающее взаимосвязанные психологические особенности и нравственные качества личности, социально-ценностные мотивы выбора профессии, способы поведения, специальные профессиональные знания, умения и навыки, обеспечивающие специалисту возможность трудиться в избранной им профессиональной сфере.

В психолого-педагогических исследованиях рассматриваются различные подходы к структуре профессиональной готовности. Так, Э.Ф. Зеер<sup>5</sup>, Н.Ю. Максимова<sup>6</sup> и др. различают следующие структурные элементы профессиональной готовности:

- *мотивационный* (ответственность за принимаемые решения);
- *ориентационный* (знания и представления об особенностях и условиях деятельности, ее требованиях к личности);
- *операциональный* (владение способами и приемами деятельности, необходимыми знаниями, навыками, умениями и др.);
- *волевой* (самоконтроль, умение управлять действиями, из которых складывается выполнение обязанностей);
- *оценочный* (оценка своей подготовленности и соответствия процесса решения профессиональных задач оптимальным образцам).

Несколько иной точки зрения на структуру профессиональной готовности придерживается В.А. Сластенин<sup>7</sup>. Он выделяет такие компоненты, как:

- *ориентировочный* (уровень профессионального развития познавательной сферы личности специалиста: профессионального восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения);
- *побудительный, потребностно-мотивационный*, определяющий профессиональную направленность личности и силу прилагаемых ею усилий, степень усердия в деятельности. В

---

<sup>5</sup> Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с.

<sup>6</sup> Максимова Н. Ю., Кузнецова Т. И. Современные тенденции в профессиональной подготовке специалистов социально-гуманитарного профиля // Молодой ученый. –2015. – № 14. – С. 498–500.

<sup>7</sup> Сластенин В. А., Каширин В. П. Психология и педагогика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., стереотип. – Москва : Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.

условиях образовательной организации при подготовке специалиста мотивационная готовность к профессиональной деятельности проявляется в реальном образовательном процессе;

- *исполнительный*, включающий в себя профессиональное мастерство (совокупность профессионально важных качеств, знаний, умений, навыков, привычек профессионального поведения), необходимый уровень развития профессионально важных способностей и волевой подготовленности специалиста, его способности саморегуляции поведения и деятельности.

Е.И.Деза<sup>8</sup>, Л.Д.Старикова и М.Л. Вайнштейн<sup>9</sup>, определяя структуру профессиональной готовности педагога, включают в нее следующие компоненты:

- *мотивационный* (профессионально значимые потребности, интересы и мотивы педагогической деятельности);

- *ориентационно-познавательно-оценочный* (знание и представление о содержании педагогической профессии, требования профессиональных ролей, способы решения профессионально-педагогических задач);

- *эмоционально-волевой* (чувство ответственности за результаты педагогической деятельности, самоконтроль, умение управлять действиями, из которых складывается выполнение профессиональных обязанностей);

- *операционно-действенный* (мобилизация и актуализация профессиональных знаний, умений, навыков и профессионально значимых свойств личности, адаптация к требованиям, предписаниям профессиональных ролей и к условиям педагогической деятельности);

- *установочно-поведенческий* (настрой на качественную работу).

Приведенные взгляды на компоненты профессиональной готовности в целом очень схожи. Однако при подготовке будущего учителя математики и информатики, учитывая особенности его

---

<sup>8</sup> Деза Е. И. Уровневая модель предметно-профессиональных компетенций учителя математики // Педагогическое образование и наука : научно-методический журнал. – Москва : Международная академия наук педагогического образования (МАНПО). 2012. – № 3. – С.30–37.

<sup>9</sup> Старикова Л.Д., Вайнштейн М.Л. Введение в педагогическую деятельность : учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 125 с.

работы по гармоничному развитию школьников, формированию их творческого потенциала средствами математики и информатики в условиях введения новых государственных образовательных стандартов среднего общего образования, работы в качестве классного руководителя, воспитывающего обучающихся цифрового поколения, патриотически сознательных граждан, нужно выделить и оценочно-поведенческий компонент. В данном случае он рассматривается не только как настрой на добросовестную работу, но и на желание, и умение учителя организовывать в процессе обучения математике и информатике учебно-игровую, учебно-познавательную, эвристическую, творческую деятельности школьников, воспитывать у обучающихся чувство патриотизма и идентичности Русскому миру. Такая позиция сходна с исследованиями Н.В. Ипполитовой<sup>10</sup> о развитии личности будущего педагога в контексте профессиональной подготовки.

*В структуру компонентов профессиональной готовности учителя математики и информатики входят:*

– *мотивационный* (наличие профессионально значимых потребностей быть учителем, интересов и мотивов педагогической деятельности по организации обучения и воспитания школьников);

– *ориентировочный* (существование профессионально развитой познавательной и творческой сферы личности учителя основной и старшей школы: профессионального восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения и др., педагогического мастерства: совокупности педагогических важных качеств, знаний, умений, навыков, компетенций, профессионального поведения учителя математики и информатики);

– *операциональный* (владение способами и приемами педагогической деятельности учителя, организующего образовательную и воспитательную деятельности школьников, направленную на формирование у обучаемых эвристических приемов, умения работать с потоками современной информации, распознавать и перерабатывать ее; владение необходимыми фундаментальными знаниями базовых и вариативных дисциплин в

---

<sup>10</sup> Развитие личности будущего педагога в контексте профессиональной подготовки : монография / Н.В. Ипполитова [и др.]. – Шадринск : ШГПИ, 2010. – 244 с.



области математики и информатики, умениями и навыками применять полученные знания в профессиональной деятельности);

– *исполнительный* (наличие необходимого уровня развития педагогических и методических способностей учителя: умений отбирать и создавать учебно-методическую продукцию; находить целесообразные формы, методы и средства обучения школьников с учетом их психологических и возрастных особенностей; внедрять в учебный процесс инновационные педагогические технологии; свободно владеть информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) и использовать их в процессе профессиональной деятельности и др.);

– *оценочно-поведенческий* (оценивание своей подготовленности и соответствия процесса решения профессиональных задач оптимальным образцам, добросовестное отношение к своей педагогической деятельности учителя, готовность организовывать в процессе обучения математике учебно-познавательную, творческую деятельности школьников, воспитывать у обучаемых чувство патриотизма и идентичности Русскому миру).

**2. Профессиональная компетентность и готовность учителя математики и информатики.** В процессе профессиональной подготовки будущего учителя математики и информатики в образовательных организациях высшего профессионального образования должна формироваться и профессиональная компетентность педагога, в составе которой мы выделяем методологическую, интеллектуально-педагогическую, методическую, ИКТ-компетентность и рефлексивную компетентность<sup>11</sup>. Важным элементом профессиональной компетентности является также профессионально-математическая компетентность, которая, по мнению С.А.Ярдухиной<sup>12</sup>, должна быть сформирована у учителя математики и информатики, так как учитель должен быть высокопро-

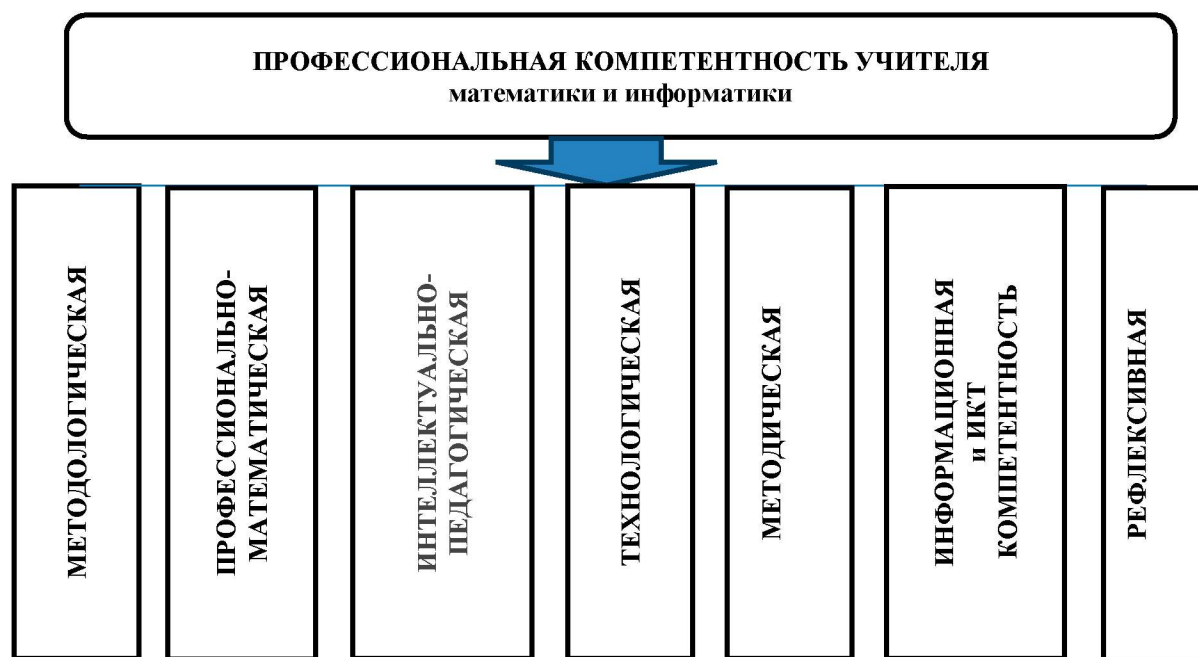
---

<sup>11</sup> Скафа Е.И., Евсеева Е.Г. Методология и методы научно-педагогических исследований : учебное пособие. – Beau Bassin : LAP LAMBERT Academic Publishing RU, 2019. – 228 с.

<sup>12</sup> Ярдухина С. Формирование профессионально-математической компетентности в системе дополнительного профессионального образования. – Beau Bassin : LAP LAMBERT Academic Publishing RU, 2018. – 228 с.

фессиональным специалистом, имея фундаментальные знания по математике.

На основании вышеизложенного в профессиональную компетентность учителя математики и информатики закладываем компоненты, представленные на схеме 1.



*Рисунок 1 – Составляющие профессиональной компетентности учителя математики и информатики*

Компоненты готовности, выделенные нами, соответствуют компонентам профессиональной компетентности, а именно:

- мотивационный и ориентировочный компоненты готовности соответствуют методологической и профессионально-математической компетентностям;
- операциональный – интеллектуально-педагогической компетентности;
- исполнительный компонент готовности соответствует технологической, методической и ИКТ компетентности;
- оценочно-поведенческий – рефлексивной компетентности.

На основании проведенного анализа сделан вывод о смысловой близости и взаимодополняемости представленных понятий. В частности:

1) профессиональная компетентность учителя предполагает его готовность к успешному осуществлению педагогической дея-

тельности в контексте адаптации личности специалиста к требованиям данной деятельности;

2) в структурном плане профессиональная компетентность учителя, как и его профессиональная готовность, представлена деятельно-обусловленными и личностными качествами, которые можно классифицировать в контексте ценностно-ориентационной, эмоционально-волевой, когнитивной и действенно-практической личностных сфер, о чем заявляет А.В.Хуторской<sup>13</sup>. При этом, в профессиональной готовности учителя когнитивная и действенно-практическая составляющие являются самостоятельными структурными компонентами, а в профессиональной компетентности, данные составляющие отражены в соответствующих профессиональных компетенциях специалиста;

3) в категориальном значении понятие «профессиональная компетентность» в большей степени, чем понятие «профессиональная готовность» обусловлено наличием опыта творческой деятельности учителя, его способностью осуществлять педагогическую деятельность в нестандартных ситуациях<sup>14</sup>.

Таким образом, приходим к единому понятию «профессиональная готовность и компетентность учителя», которое и будет определять сформированность основных видов профессиональной деятельности учителя математики.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ И КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ** – это совокупность интегративных качеств его личности, обуславливающих способность и возможность творческой самоактуализации и самореализации в педагогической деятельности, а также обеспечивающих успешность выполнения педагогом обозначенной деятельности.

---

<sup>13</sup> Хуторской А.В. Роль дидактики и методик в конструировании компетентностного обучения // Компетенции в образовании: опыт проектирования : сб. науч. тр. / под ред. А.В.Хуторского. – Москва : Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – С.110–118.

<sup>14</sup> Скафа Е.И., Н.А.Бабенко. К вопросу о формировании профессиональной готовности будущего учителя в условиях реформирования образования Донецкой Народной Республики // Дидактика математики : проблемы и исследования : Междунар. сборн. науч. работ. – Донецк, 2018. – Вып. 47. – С.70–79.

## 2. Основные виды профессиональной деятельности учителя математики

### Содержание

1. Основные задачи профессиональной деятельности и обобщенные трудовые функции учителя.
2. Характеристики трудовых функций учителя математики.

**1. Основные задачи профессиональной деятельности и обобщенные трудовые функции учителя.** Согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)<sup>15</sup> областью профессиональной деятельности выпускников данного направления могут быть «образование и наука» согласно реестру профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности)<sup>16</sup>.

В рамках освоения программы бакалавриата по данному направлению выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- педагогический;
- проектный;
- методический;
- организационно-управленческий;
- культурно-просветительский;
- сопровождения.

В профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая

---

<sup>15</sup> ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) [Электронный ресурс] : утвержден приказом Минобрнауки России 22.02.2018, № 125. – Режим доступа : [http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305\\_B\\_3\\_16032018.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_16032018.pdf). – Заглавие с экрана.

<sup>16</sup> Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] : утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 18.10.2013, № 144н с изменениями от 25.12.2014, № 1115н. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf>. – Заглавие с экрана.

деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»<sup>17</sup> выделены основные трудовые функции учителя, которые представлены в таблице 1.

*Таблица 1 – Основные трудовые функции учителя*

<i>№</i>	<i>Обобщенные трудовые функции</i>	<i>Трудовые функции</i>
1.	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	<i>Общепедагогическая функция. Обучение</i>
		<i>Воспитательная деятельность</i>
		<i>Развивающая деятельность</i>
2.	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	<i>Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования. Модуль «Предметное обучение. Математика»</i>

Каждая трудовая функция задается трудовыми действиями, необходимыми умениями, необходимыми знаниями и другими характеристиками, которыми должен обладать учитель, в том числе и учитель математики.

**2. Характеристики трудовых функций учителя математики.** На основании Профессионального стандарта выделим трудовые действия, знания и умения необходимые учителю математики и информатики в его педагогической деятельности.

<sup>17</sup> Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] : утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 18.10.2013, № 144н с изменениями от 25.12.2014, № 1115н. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf>. – Заглавие с экрана.

## **«Общепедагогическая функция. Обучение»**

### *Трудовые действия:*

- разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;
- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;
- участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;
- планирование и проведение учебных занятий;
- 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;
- формирование универсальных учебных действий;
- формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ);
- формирование мотивации к обучению;
- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

### *Необходимые умения:*

- владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и др.;
- объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;
- разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде;
- 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 ограниченными возможностями здоровья;
- владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятель-

ности);

- организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.

#### *Необходимые знания:*

- преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке;
- история, теория, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества;
- основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики;
- основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях;
- пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения;
- основы методики преподавания математических дисциплин, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий;
- рабочая программа и методика обучения математике;
- приоритетные направления развития образовательной системы РФ и ДНР, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства;
- нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи;
- Конвенция о правах ребенка.

#### ***Воспитательная деятельность***

#### *Трудовые действия:*

- регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды;
- реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности;

- постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера;
- определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации;
- проектирование и реализация воспитательных программ;
- реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);
- проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка);
- помощь и поддержка в организации деятельности ученических органов самоуправления;
- создание, поддержание уклада, атмосферы и традиций жизни образовательной организации;
- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;
- формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде;
- использование конструктивных воспитательных усилий родителей (законных представителей) обучающихся, помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка.

*Необходимые умения:*

- строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей;
- общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их;
- создавать в учебных группах (классе, кружке, секции и т.п.) разновозрастные детско-взрослые общности обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников;
- управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность;
- анализировать реальное состояние дел в учебной группе, поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу;
- защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях;



Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)