

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА В НАУКЕ
И ОБРАЗОВАНИИ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность - 01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский; педагогический

задачи профессиональной деятельности:

- Научно-исследовательский тип: Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и компьютерных наук. Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении.
- Педагогический тип: -
организация учебной деятельности обучающихся; -
педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы; -
преподавание и разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, дисциплин (модулей) программ общего образования, среднего профессионального образования (СПО), высшего образования и дополнительным профессиональным программам (ДПП).

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 01.001 «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)». Обобщенная трудовая функция: А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
- Профессиональный стандарт 01.001 «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)». Обобщенная трудовая функция: В. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
- Профессиональный стандарт 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
- Профессиональный стандарт 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем

- Профессиональный стандарт 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАБОТАМ». Обобщенная трудовая функция: С. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании компетенции</i>	<i>Прак- тиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудо- вая функ- ция</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций	Теория и практика научных исследований		
			Производственная практика (преддипломная практика)		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	Управление проектами		
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании компетенции</i>	<i>Прак- тиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудо- вая функ- ция</i>
		УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области			
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами УК-3.2 Умеет определять стиль управления руководством командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профес-	Управление проектами		
			Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом		
			Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности		
			Конфликтология (факультатив)		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании компетенции</i>	<i>Прак- тиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудо- вая функ- ция</i>
		сиональной деятельности, а также осуществ- лять исследования, анализировать и интерпре- тировать их результаты в области управления человеческими ресурсами УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельно- сти, навыками работы в команде			
Коммуникация	УК-4 Способен применять со- временные коммуникативные технологии, в том числе на ино- странном(ых) языке(ах), для академического и профессио- нального взаимодействия	УК-4.1 Знает компьютерные технологии и ин- формационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессио- нальной сфере; современные средства инфор- мационно-коммуникационных технологий, осо- бенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностран- ном языке письменные тексты научного и офи- циально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуника- ционных связей в организации; применять со- временные коммуникационные средства и тех- нологии в профессиональном взаимодействии УК-4.3 Владеет принципами формирования си- стемы коммуникации, навыками осуществле- ния устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией по-	Профессиональный ино- странный язык		
			Научный семинар		
			Научно-технический пе- ревод (факультатив)		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании компетенции</i>	<i>Прак- тиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудо- вая функ- ция</i>
		строения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий			
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов УК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов УК-5.3 Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия	Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом		
			Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании компетенции</i>	<i>Прак- тиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудо- вая функ- ция</i>
Самоорганиза- ция и самораз- витие (в том числе здоро- вьесбереже- ние)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты соб- ственной деятельности и спо- собы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает теоретические основы саморазви- тия, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования соб- ственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки	Теория и практика подго- товки к преподаватель- ской деятельности		
		УК-6.2 Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, времен- ные) и оптимально их использовать для успеш- ного выполнения порученного задания; опреде- лять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоя- тельную деятельность в решении профессио- нальных задач	Б1.В.ДВ.01.01 Социаль- ное поведение и управле- ние персоналом		
		УК-6.3 Владеет навыками определения приори- тетов личностного роста и способов совершен- ствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализа- ции в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирова- ния собственной профессиональной карьеры	Б1.В.ДВ.01.02 Техноло- гии социальной интегра- ции в условиях образова- тельной и трудовой дея- тельности		

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-1 Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК-1.1 Знает методы решения актуальных и значимых проблем фундаментальной и прикладной математики, методы математического моделирования ОПК-1.2 Умеет применять методы фундаментальной и прикладной математики для решения задач; применять методы математического моделирования к решению конкретных задач ОПК-1.3 Владеет навыками анализа математических проблем; навыками разработки новых математических моделей	Б1.О.ДВ.01.01 Теория решения экстремальных задач	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.1.1 ТД-2 Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НУ-3 Применять методы анализа научно-технической информации - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НЗ-3 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 ТД-2

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 ТД-3 Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НУ-1 Применять методы проведения экспериментов - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НУ-3 Применять актуальную нормативную

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					документа- цию в соот- ветствующей области зна- ний
			Б1.О.ДВ.01.02 Па- раллельные вычис- ления	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.1.2 ТД-1 Проведение эксперимен- тов в соответ- ствии с уста- новленными полномочи- ями - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 ТД-2 Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формули- ровка выво- дов - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НУ-1 Применять методы про-

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					ведения экс- периментов - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НЗ-3 Методы и средства пла- нирования и организации исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.1.3 ТД-2 Проведение работ по фор- мированию элементов технической документации на основе внедрения ре- зультатов научно-иссле- довательских работ
			Производственная практика (научно- исследовательская работа)	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.1.3 НУ-2 Использовать в практике своей работы

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					психологиче- ские подходы: культурно-ис- торический, деятельност- ный и разви- вающий - ПС 01.001 ТФ 3.1.3 НУ-3 Разрабаты- вать и реали- зовывать ин- дивидуальные образователь- ные марш- руты, индиви- дуальные программы развития и индивиду- ально-ориен- тированные образователь- ные про- граммы с уче- том личност- ных и воз- растных осо- бенностей обучающихся

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					- ПС 01.001 ТФ 3.1.3 НУ-4 Составить (совместно с психологом и другими спе- циалистами) психолого-пе- дагогическую характери- стику (порт- рет) личности обучающе- гося - ПС 01.001 ТФ 3.1.3 НЗ-1 Законы разви- тия личности и проявления личностных свойств, пси- хологические законы перио- дизации и кризисов раз- вития - ПС 01.001 ТФ 3.2.1 НУ-1 Применять

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					методы физи- ческого, по- знавательного и личност- ного развития детей раннего и дошколь- ного возраста в соответ- ствии с обра- зовательной программой организации - ПС 01.001 ТФ 3.2.1 НУ-2 Организовы- вать виды де- ятельности, осуществляе- мые в раннем и дошколь- ном возрасте: предметная, познава- тельно-иссле- довательская, игра (ролевая, режиссерская, с правилом),

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					продуктив- ная; констру- ирование, со- здания широ- ких возмож- ностей для развития сво- бодной игры детей, в том числе обеспе- чения игро- вого времени и простран- ства - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 ТД-2 Сбор, обра- ботка, анализ и обобщение передового отечествен- ного и между- народного опыта в соот- ветствующей области ис- следований - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 ТД-3

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					Сбор, обра- ботка, анализ и обобщение результатов эксперимен- тов и исследо- ваний в соот- ветствующей области зна- ний - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Цели и задачи проводимых исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НЗ-3 Методы и средства пла- нирования и организации исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НЗ-3 Методы и средства пла- нирования и организации

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НЗ-4 Методы про- ведения экс- периментов и наблюдений, обобщения и обработки ин- формации
	ОПК-2 Способен со- вершенствовать и реа- лизовывать новые ма- тематические методы решения прикладных задач	ОПК-2.1 Знает современные математические ме- тоды для решения прикладных задач ОПК-2.2 Умеет обосновывать выбор современ- ных математических методов для решения про- фессиональных задач с помощью разработки прикладного программного обеспечения ОПК-2.3 Владеет навыками применения новых математических методов для разработки ориги- нальных алгоритмов и программных средств для решения прикладных задач	Экономико-матема- тические методы и модели		
			Б1.О.ДВ.01.02 Па- раллельные вычис- ления		
			Производственная практика (научно- исследовательская работа)		
	ОПК-3 Способен раз- рабатывать математи- ческие модели и прово- дить их анализ при ре- шении задач в области	ОПК-3.1 Знает основные задачи и области при- менения методов математического моделирова- ния; особенности объектов моделирования и ме- тодики исследования моделей, основные прин- ципы математического моделирования ОПК-3.2 Умеет ставить задачи исследования и	Математическое мо- делирование		
			Б1.О.ДВ.02.01 Си- стемы интеллекту- альной защиты ин- формации		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в формиро- вании компетен- ции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	профессиональной дея- тельности	оптимизации сложных объектов на основе мето- дов математического моделирования; выявлять общие закономерности исследуемых объектов, выбирать методы исследования математических моделей; строить и исследовать математические модели ОПК-3.3 Владеет методами исследования мате- матических моделей; навыками применения ма- тематического аппарата к исследуемым моделям	Б1.О.ДВ.02.02 Ме- тоды защиты ин- формации		
			Производственная практика (научно- исследовательская работа)		
			Учебная практика (технологическая (проектно-техноло- гическая) практика)		
	ОПК-4 Способен ком- бинировать и адапти- ровать существующие информационно-ком- муникационные техно- логии для решения за- дач в области профес- сиональной деятельно- сти с учетом требова- ний информационной безопасности	ОПК-4.1 Знает содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании, информационные ресурсы и базы данных по научно-исследовательской теме, современные и перспективные методы за- щиты информации ОПК-4.2 Умеет применять прикладное про- граммное обеспечение для решения задач в про- фессиональной деятельности, науке и образова- нии, самостоятельно расширять и углублять зна- ния в области информационных технологий ОПК-4.3 Владеет навыками использования при- кладного программного обеспечения для реше- ния задач в профессиональной деятельности, науке и образовании, навыками использования интернет-технологий	Разработка про- граммного обеспе- чения		
			Методы обработки данных		
			Б1.О.ДВ.02.01 Си- стемы интеллекту- альной защиты ин- формации		
			Б1.О.ДВ.02.02 Ме- тоды защиты ин- формации		
			Учебная практика (технологическая (проектно-техноло- гическая) практика)		
			Производственная практика (предди- пломная практика)		

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 01.001 «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ) ». Обобщенная трудовая функция: А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-1 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты	ПК-1.1 Знает основные математические и прикладные, информационные методы проведения научных исследований ПК-1.2 Умеет формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математики, программирования и информационных технологий ПК-1.3 Владеет современными методами сбора, анализа и представления исследуемого материала, способами его аргументации	Теория и практика научных исследований	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.1.1 ТД-1 Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 ТД-2 Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования - ПС 01.001 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 01.001 «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ) ». Обобщенная трудовая функция: В. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ - 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ».					3.1.1 ТД-4 Планирование и проведение учебных занятий - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 ТД-6 Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НУ-1 Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Обобщенная трудовая функция: А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы					- ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НУ-2 Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке - ПС 01.001 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.1.1 НЗ-2 История, теория, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества
			Научный семинар	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-7 Нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи - ПС 01.001 ТФ 3.2.1 ТД-4 Реализация педагогических рекомендаций специалистов (психолога, логопеда, дефектолога и др.) в работе с

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					детьми, испытывающими трудности в освоении программы, а также с детьми с особыми образовательными потребностями - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 ТД-3 Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 ТД-4 Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					их результатов
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.1.1 ТД-2 Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НУ-1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НЗ-3 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.1.1 НЗ-4 Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 ТД-1 Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НУ-1 Применять методы проведения экспериментов - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - ПС 40.011 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.1.2 НЗ-3 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.1.2 НЗ-4 Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
- 01.001 «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ) ». Обобщен-	ПК-2 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность по преподаванию математических дисциплин и информатики в сфере общего, среднего профессионального, дополнительного и высшего образования	ПК-2.1 Знает фундаментальные основы математической теории, информатики, перспективные направления развития современной математики и информационных технологий; теорию и методику преподавания математики и информатики ПК-2.2 Умеет планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях ПК-2.3 Владеет навыками проведения учебных занятий по математике и информ-	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.1.1 ТД-1 Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 ТД-2 Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ная трудовая функция: А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования - 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы		матике с учетом уровня подготовки и психологии аудитории			требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 ТД-3 Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НУ-1 Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 01.001 «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ) ». Обобщенная трудовая функция: В. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ					занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НУ-2 Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НУ-3 Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					поведения в реальной и виртуальной среде - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-2 История, теория, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					жизни личности и общества
			Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-3 Основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-4 Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения - ПС 01.001 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.1.1 НЗ-5 Основы методики преподавания, основные принципы деятельности, ностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий
			Информационные технологии в науке и образовании	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-5 Основы методики преподавания, основные принципы деятельности, ностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий - ПС 01.001 ТФ 3.1.1 НЗ-6 Рабочая программа и методика обучения по данному предмету

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					- ПС 40.011 ТФ 3.1.1 ТД-5 Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НУ-1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
			Производственная практика (педагогическая практика)	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.1.2 НУ-3 Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность - ПС 01.001 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.1.2 НУ-4 Анализировать реальное состояние дел в учебной группе, поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу - ПС 01.001 ТФ 3.2.3 ТД-1 Организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др. - ПС 01.001 ТФ 3.2.3 ТД-2 Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира - ПС 40.011 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.1.1 ТД-5 Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НУ-1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 01.001 ТФ 3.2.1 НУ-4 Владеть всеми видами развивающих деятельности дошкольника (игровой, продуктивной, познавательной-исследовательской) - ПС 01.001 ТФ 3.2.2 ТД-1 Объективная оценка

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек - ПС 01.001 ТФ 3.2.2 ТД-2 Формирование метапредметных компетенций, умения учиться и универсальных учебных действий до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					- ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НУ-1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НУ-3 Применять методы анализа научнотехнической информации - ПС 40.011 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Цели и задачи проводимых исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.1.1 НЗ-2 Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

Профессиональный стандарт 01.001 (ПС 01.001) «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)»

Обобщенная трудовая функция: А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

3.1.1 Трудовая функция (ТФ 3.1.1)

Наименование	Общепедагогическая функция. Обучение	Код	А/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
	ТД-2 Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
	ТД-3 Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды
	ТД-4 Планирование и проведение учебных занятий
	ТД-5 Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению
	ТД-6 Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися

	ТД-7 Формирование универсальных учебных действий
	ТД-8 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)
	ТД-9 Формирование мотивации к обучению
	ТД-10 Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
Необходимые умения	НУ-1 Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
	НУ-2 Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
	НУ-3 Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде
	НУ-4 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, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
	НУ-5 Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)
	НУ-6 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	НЗ-1 Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
	НЗ-2 История, теория, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества
	НЗ-3 Основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики
	НЗ-4 Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения
	НЗ-5 Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий
	НЗ-6 Рабочая программа и методика обучения по данному предмету
	НЗ-7 Нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи

3.1.2 Трудовая функция (ТФ 3.1.2)

Наименование	Воспитательная деятельность	Код	А/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-----------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды
	ТД-2 Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности
	ТД-3 Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера
	ТД-4 Определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации
	ТД-5 Проектирование и реализация воспитательных программ
	ТД-6 Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)
	ТД-7 Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
	ТД-8 Помощь и поддержка в организации деятельности ученических органов самоуправления
	ТД-9 Создание, поддержание уклада, атмосферы и традиций жизни образовательной организации
	ТД-10 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
Необходимые умения	НУ-1 Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
	НУ-2 Создавать в учебных группах (классе, кружке, секции и т.п.) разновозрастные детско-взрослые общности обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников
	НУ-3 Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	НУ-4 Анализировать реальное состояние дел в учебной группе, поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу
	НУ-5 Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях
	НУ-6 Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание и переживание обучающимися
Необходимые знания	НЗ-1 Основы законодательства о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования

	НЗ-2 История, теория, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества
	НЗ-3 Основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития и социализации личности, индикаторы и индивидуальные особенности траекторий жизни и их возможные девиации, приемы их диагностики
	НЗ-4 Основы методики воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий

3.1.3 Трудовая функция (ТФ 3.1.3)

Наименование	Развивающая деятельность	Код	А/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития
	ТД-2 Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
Необходимые умения	НУ-1 Владеть профессиональной установкой на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья
	НУ-2 Использовать в практике своей работы психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и развивающий
	НУ-3 Разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся
	НУ-4 Составить (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося
Необходимые знания	НЗ-1 Законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития
	НЗ-2 Теория и технологии учета возрастных особенностей обучающихся
	НЗ-3 Закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ

Профессиональный стандарт 01.001 (ПС 01.001) «ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)»

Обобщенная трудовая функция: В. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ

3.2.1 Трудовая функция (ТФ 3.2.1)

Наименование	Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5-6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	ТД-1 Участие в создании безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации через обеспечение безопасности жизни детей, поддержание эмоционального благополучия ребенка в период пребывания в образовательной организации
	ТД-2 Планирование и реализация образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами
	ТД-3 Организация и проведение педагогического мониторинга освоения детьми образовательной программы и анализ образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста
	ТД-4 Реализация педагогических рекомендаций специалистов (психолога, логопеда, дефектолога и др.) в работе с детьми, испытывающими трудности в освоении программы, а также с детьми с особыми образовательными потребностями
	ТД-5 Развитие профессионально значимых компетенций, необходимых для решения образовательных задач развития детей раннего и дошкольного возраста с учетом особенностей возрастных и индивидуальных особенностей их развития
	ТД-6 Организация образовательного процесса на основе непосредственного общения с каждым ребенком с учетом его особых образовательных потребностей
Необходимые умения	НУ-1 Применять методы физического, познавательного и личностного развития детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с образовательной программой организации
	НУ-2 Организовывать виды деятельности, осуществляемые в раннем и дошкольном возрасте: предметная, познавательно-исследовательская, игра (ролевая, режиссерская, с правилом), продуктивная; конструирование, создания широких возможностей для развития свободной игры детей, в том числе обеспечения игрового времени и пространства
	НУ-3 Использовать методы и средства анализа психолого-педагогического мониторинга, позволяющие оценить результаты освоения детьми образовательных программ, степень сформированности у них качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития на следующих уровнях обучения
	НУ-4 Владеть всеми видами развивающих деятельности дошкольника (игровой, продуктивной, познавательно-исследовательской)
Необходимые знания	НЗ-1 Основные психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и личностный; основы дошкольной педагогики, включая классические системы дошкольного воспитания
	НЗ-2 Особенности становления и развития детских деятельностей в раннем и дошкольном возрасте

3.2.2 Трудовая функция (ТФ 3.2.2)

Наименование	Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	5-6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	ТД-1 Объективная оценка успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек
	ТД-2 Формирование метапредметных компетенций, умения учиться и универсальных учебных действий до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования
	ТД-3 Формирование у детей социальной позиции обучающихся на всем протяжении обучения в начальной школе
Необходимые умения	НУ-1 Ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания
	НУ-2 Реагировать на непосредственные по форме обращения детей к учителю и распознавать за ними серьезные личные проблемы
Необходимые знания	НЗ-1 Особенности региональных условий, в которых реализуется используемая основная образовательная программа начального общего образования
	НЗ-2 Дидактические основы, используемые в учебно-воспитательном процессе образовательных технологий

3.2.3 Трудовая функция (ТФ 3.2.3)

Наименование	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	5-6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	ТД-1 Организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.
	ТД-2 Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира
	ТД-3 Планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования
Необходимые знания	НЗ-1 Теория и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности
	НЗ-2 Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
	НЗ-3 Правила внутреннего распорядка

Профессиональный стандарт 40.011 (ПС 40.011) «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ»

Обобщенная трудовая функция: А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

3.1.1 Трудовая функция (ТФ 3.1.1)

Наименование	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Код	А/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации
	ТД-2 Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
	ТД-3 Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний
	ТД-4 Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов
	ТД-5 Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
Необходимые умения	НУ-1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
	НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	НУ-3 Применять методы анализа научно-технической информации
Необходимые знания	НЗ-1 Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	НЗ-2 Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
	НЗ-3 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
	НЗ-4 Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации

3.1.2 Трудовая функция (ТФ 3.1.2)

Наименование	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	Код	А/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями
	ТД-2 Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов
	ТД-3 Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
	ТД-4 Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов

Необходимые умения	НУ-1 Применять методы проведения экспериментов
	НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	НУ-3 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
Необходимые знания	НЗ-1 Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	НЗ-2 Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований
	НЗ-3 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
	НЗ-4 Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации

3.1.3 Трудовая функция (ТФ 3.1.3)

Наименование	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
	ТД-2 Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
	ТД-3 Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Необходимые умения	НУ-1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
	НУ-2 Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	НУ-3 Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
Необходимые знания	НЗ-1 Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	НЗ-2 Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований
	НЗ-3 Методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок
	НЗ-4 Методы разработки технической документации
	НЗ-5 Нормативная база для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию

Профессиональный стандарт 40.011 (ПС 40.011) «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ»

Обобщенная трудовая функция: В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем

3.2.1 Трудовая функция (ТФ 3.2.1)

Наименование	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований
	ТД-2 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске
	ТД-3 Систематизация и анализ отобранной документации
	ТД-4 Обоснование решений задач патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществление подготовки выводов и рекомендаций
	ТД-5 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях
Необходимые умения	НУ-1 Обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники
	НУ-2 Обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом
	НУ-3 Оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений
	НУ-4 Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности
	НУ-5 Определять показатели технического уровня объекта техники
Необходимые знания	НЗ-1 Правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности
	НЗ-2 Методы определения патентной чистоты объекта техники
	НЗ-3 Научно-техническая документация в соответствующей области знаний
	НЗ-4 Охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки
	НЗ-5 Сопоставительный анализ объекта техники с охраняемыми объектами промышленной собственности

3.2.2 Трудовая функция (ТФ 3.2.2)

Наименование	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок
	ТД-2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
	ТД-3 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
Необходимые умения	НУ-1 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Необходимые знания	НЗ-1 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний

	НЗ-2 Методы анализа научных данных
	НЗ-3 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок

3.2.3 Трудовая функция (ТФ 3.2.3)

Наименование	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок
	ТД-2 Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
	ТД-3 Проверка правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством
Необходимые умения	НУ-1 Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
	НУ-2 Анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок
Необходимые знания	НЗ-1 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
	НЗ-2 Методы внедрения результатов исследований и разработок
	НЗ-3 Методы организации труда и управления персоналом

Профессиональный стандарт 40.011 (ПС 40.011) «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ»

Обобщенная трудовая функция: С. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

3.3.1 Трудовая функция (ТФ 3.3.1)

Наименование	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	Код	С/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике
	ТД-2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме
	ТД-3 Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования
Необходимые умения	НУ-1 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)