

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТРАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ»
(АНО ДПО «ЦАППК»)**

ИНН/КПП 7813664723/530001001, ОГРН 1227800096226,
Юридический адрес: 173003, Новгородская область, г.о. Великий Новгород,
г. Великий Новгород, ул. Лазаревская, д. 11

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«Учитель информатики и ИКТ. Педагогическая деятельность
по проектированию и реализации образовательного процесса»**

Квалификация
Учитель информатики и ИКТ

Вид профессиональной деятельности
Педагогическая деятельность в основном общем образовании и среднем общем
образовании

Общая трудоемкость
540 академических часов

Форма обучения
Заочная

Великий Новгород

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО **АНО ДПО «ЦАППК»**, Зотова Мария Юрьевна, ДИРЕКТОР

Сертификат 0397ECC2002CB4E499415A66E947705A51

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1. Актуальность программы	3
1.2. Нормативно-правовые основания разработки программы.....	3
1.3. Цель реализации программы и планируемые результаты обучения	4
1.4. Категория обучающихся	7
1.5. Форма обучения	7
1.6. Срок освоения программы.....	7
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	7
2.1. Учебный план.....	7
2.2. Учебно-тематический план.....	8
2.3. Календарный учебный график	13
3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)	14
3.1. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Нормативно-правовое обеспечение современного образования. Цели и задачи в системе образования в соответствии с требованиями ФГОС»	14
3.2. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Педагогика»	16
3.3. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Психология в образовательном процессе».....	19
3.4. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе».....	21
3.5. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Инновационные технологии обучения информатике и ИКТ как основа реализации ФГОС».....	23
3.6. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Основы алгоритмизации».....	26
3.7. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Теория и практика программирования задач на ЭВМ».....	28
3.8. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Архитектура вычислительных систем»	31
3.9. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Основы информационной безопасности. Защита информации»	33
3.10. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Технологии баз данных»	35
3.11. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Интернет-технологии».....	37
3.12. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Моделирование информационных процессов».....	40
4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	42
4.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	42
4.2. Формы итоговой аттестации.....	42
4.3. Критерии оценки результатов освоения образовательных программ	43
4.4. Оценочные материалы	44
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	46
5.1. Материально-технические условия реализации программы.....	46
5.2. Требования к материально-техническим условиям со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги)	46
5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	46
5.4. Кадровое обеспечение программы	50

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Актуальность программы

Направленность образовательной программы

Программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Отличительные особенности данной программы от уже существующих программ:

- оптимальное сочетание психолого-педагогического блока с предметным блоком, охватывающим все ключевые разделы школьного курса информатики и ИКТ;
- высокая практико-ориентированность: значительный объём времени отводится на алгоритмизацию, программирование, работу с базами данных, моделирование и создание учебных проектов;
- освоение инновационных технологий обучения информатике и ИКТ.

Актуальность программы

В условиях цифровой трансформации образования и реализации ФГОС существенно возросла потребность в квалифицированных учителях информатики, способных формировать у школьников цифровую грамотность, алгоритмическое мышление, навыки безопасной работы с информацией и компетенции, необходимые для жизни в современном информационном обществе. Программа отвечает на этот запрос и готовит педагогов к работе в условиях быстрого развития ИКТ.

Новизна программы в системе образования

Новизна заключается в комплексном обновлении предметного содержания в соответствии с современным уровнем развития информатики при одновременном освоении инновационных педагогических технологий. Программа обеспечивает целостную подготовку учителя информатики и ИКТ, готового к реализации компетентностного и практико-ориентированного подхода в условиях цифровой школы.

1.2. Нормативно-правовые основания разработки программы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. №266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121).
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н).
5. Локальные нормативные акты Образовательной организации.

1.3. Цель реализации программы и планируемые результаты обучения

Цель: формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической деятельности по реализации основных общеобразовательных программ, приобретение новой квалификации.

Задачи:

- сформировать психолого-педагогические и методические компетенции, необходимые для преподавания информатики и ИКТ;
- обновить и систематизировать предметные знания по алгоритмизации, программированию, базам данных, информационной безопасности и другим разделам;
- научить проектировать уроки и внеурочные занятия с использованием современных цифровых технологий;
- развить навыки организации проектной, исследовательской и практической деятельности обучающихся;
- сформировать умения разработки рабочих программ, тематического планирования и оценки результатов обучения;
- подготовить педагогов к решению задач цифровой безопасности, информационной грамотности и подготовки школьников к жизни в цифровом мире.

Характеристика нового вида профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности: образование и наука (в сфере основного общего, среднего общего образования).

Объекты профессиональной деятельности: проектирование и реализация образовательного процесса.

Виды профессиональной деятельности: ВД 1. Педагогическая деятельность в основном общем образовании и среднем общем образовании.

Выпускник, освоивший программу профессиональной переподготовки, готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

ВД 1. Педагогическая деятельность в основном общем образовании и среднем общем образовании:

- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования.

Уровень квалификации

Достижение 6 уровня квалификации в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Присваиваемая квалификация: учитель информатики и ИКТ.

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в процессе освоения программы

В процессе освоения программы обучающийся:

совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Планируемые результаты обучения

Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Педагогическая деятельность в основном общем образовании и среднем общем образовании: ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования		
1. Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира 2. Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития 3. Определение совместно с обучающимися, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся 4. Планирование	1. Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы 2. Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения 3. Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой 4. Разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение 5. Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую 6. Разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь	1. Основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) 2. Программы и учебники по преподаваемому предмету 3. 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

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 5. Применение специальных языковых программ, программ повышения языковой культуры, и развития навыков поликультурного общения 6. Совместное с учащимися использование иноязычных источников информации, инструментов перевода, произношения 7. Организация олимпиад, конференций, турниров и лингвистических игр в школе и др.	обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности 7. Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе 8. Использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся) 9. Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования 10. Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием 11. Устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками	4. Современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся 5. Методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения 6. Правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды
--	---	---

Деятельность слушателей носит активный, практико-ориентированный характер.

Основные направления деятельности слушателей:

- *учебно-познавательная деятельность*:

освоение нормативно-правовых, психолого-педагогических и методических основ преподавания, а также углублённое изучение разделов информатики: алгоритмизации, программирования, архитектуры вычислительных систем, баз данных, интернет-технологий, информационной безопасности и моделирования;

прохождение тестирования, выполнение практических заданий.

- *проектно-конструктивная деятельность*:

разработка рабочих программ, конспектов уроков, тематического планирования

- *практическая (моделирующая) педагогическая деятельность*:

алгоритмизация, программирование, работа с базами данных, моделирование процессов, создание учебных проектов

аналитико-рефлексивная деятельность:

анализ педагогических ситуаций, оценка эффективности применяемых технологий, рефлексия собственной деятельности.

Все виды деятельности реализуются с использованием дистанционных технологий в СДО с использованием лекций, видео, тестов, практических заданий. Общий объем практической работы слушателей составляет около 50 % от 540 часов (в соответствии с учебным планом).

Данная структура обеспечивает переход от знаниевого к компетентностному подходу и полное соответствие требованиям профессионального стандарта.

1.4. Категория обучающихся

К освоению программы допускаются лица, имеющие/получающие образование из перечня профессий СПО/специальностей СПО и перечня направлений/специальностей ВО.

1.5. Форма обучения

Заочная.

1.6. Срок освоения программы

Срок освоения программы составляет 540 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ пп	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Общая трудо- е мкость, в акад. часах	Работа обучающегося в СДО			Формы промежу- точной и итоговой аттестаци и (ДЗ, З) ¹
			Лекц ии	Тести рован ие	Практи ческие занятия	
Нормативно-правовой раздел						
1	Нормативно-правовое обеспечение современного образования. Цели и задачи в системе образования в соответствии с требованиями ФГОС	18	10	2	6	З
Психолого-педагогический раздел						
2	Педагогика	48	20	8	20	З
3	Психология в образовательном процессе	48	20	8	20	ДЗ
4	Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе	18	10	4	4	З
5	Инновационные технологии обучения информатике и ИКТ как основа реализации ФГОС	18	10	4	4	З
Раздел специальных дисциплин						
6	Основы алгоритмизации	54	28	8	18	ДЗ
7	Теория и практика программирования задач на ЭВМ	54	28	8	18	ДЗ

¹ ДЗ – дифференцированный зачет, З – зачет

8	Архитектура вычислительных систем	54	28	8	18	ДЗ
9	Основы информационной безопасности. Защита информации	54	28	8	18	ДЗ
10	Технологии баз данных	54	28	8	18	3
11	Интернет-технологии	54	28	8	18	3
12	Моделирование информационных процессов	54	28	8	18	3
	Итоговая аттестация	12				Итоговый междисциплинарный экзамен
ИТОГО		540				

2.2. Учебно-тематический план

№ пп	Наименование разделов, дисциплин (модулей) и тем	Все го час ов	Содержание лекций (количество часов)	Содержание практических занятий (количество часов)	Тестир ование
Нормативно-правовой раздел					
1	Нормативно-правовое обеспечение современного образования. Цели и задачи в системе образования в соответствии с требованиями ФГОС	18	Общая характеристика законодательства, регулирующего отношения в сфере образования. Право на образование. Система образования в Российской Федерации. Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования. Педагогические работники. Право на занятие педагогической деятельностью. Правовой статус педагогических работников. Возникновение образовательных отношений. Особенности реализации общего образования, профессионального образования, дополнительного	Выполните задание: Составьте перечень нормативно-правового обеспечения современного образования. (6 часов)	Тест (2 часа)

			образования. ФГОС. Требования образовательного стандарта (10 часов)		
Психолого-педагогический раздел					
2	Педагогика	48	Объект, предмет и задачи педагогической науки. Взаимосвязь педагогической науки и практики. Методы и средства обучения в школе. Формы организации обучения. Проверка и оценка результатов обучения. Методология практической педагогической деятельности. Целеполагание в педагогической деятельности. Общие закономерности и принципы воспитания. Педагогическое проектирование. Педагогические технологии (20 часов)	Выполните задания: 1. Разработайте наиболее приоритетные цели и обоснуйте концептуальные основы собственной авторской школы, если бы вы ее попытались разработать с учетом всего самого прогрессивного из того, что вам известно. 2. Какие из педагогических инноваций, стратегий в плане воспитания духовно и физически здоровой личности вы считаете наиболее перспективными и результативными? Обоснуйте почему. 3. Назовите 5–7 педагогических идей, практическая реализация которых может существенно повысить качество образования в России. Обоснуйте свою точку зрения. (20 часов)	Тест (8 часов)
3	Психология в образовательном процессе	48	Предмет, задачи, структура педагогической психологии. Основные психологические теории и учения. Развивающее обучение в отечественной образовательной системе. Развитие в	Выполните задания: Задание 1. Анализ особенностей мотивации Дайте психологический анализ мотивационной сферы героя стихотворения А. Барто.	Тест (8 часов)

			процессе обучения. Мотивация учения. Психология педагогической деятельности (20 часов)	Задание 2. Определение психологического новообразования Иллюстрацией какого психического новообразования, возникшего в процессе учебной деятельности младшего школьника, является стихотворение А. Барто. Задание 3. Составление психолого-педагогической модели предупреждения неуспеваемости младших школьников Проанализируйте систему психолого-педагогической коррекции педагогической запущенности по работам Р. В. Овчаровой и составьте психолого-педагогическую модель предупреждения неуспеваемости младших школьников Занятие 2. Определение уровня деформации личности педагога Проанализируйте фрагмент из книги В. Крапивина «Журавленок и молнии». Что можно сказать о личности завуча Виктора Борисовича? Опираясь на таблицу «Уровни профессиональной деформации учителя», определите уровень	
--	--	--	---	---	--

				деформации этого педагога. Задание 3. Анализ природы синдрома «сгорания» педагога Возможно, вы встречали педагогов, у которых наблюдается так называемый «синдром сгорания» — сложный психофизиологический феномен, который определяется как эмоциональное, умственное и физическое истощение из-за продолжительной эмоциональной нагрузки. Что вы думаете по поводу природы его возникновения? Познакомьтесь со следующим материалом и выделите факторы, играющие существенную роль в возникновении данного синдрома. В чем, с вашей точки зрения, может заключаться профессиональная психологическая помощь педагогу при эмоциональных проблемах? На основе предложенного материала выделите ключевые характеристики разных уровней профессиональных деформаций личности учителя и заполните табл.. (20 часов)	
--	--	--	--	--	--

4	Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе	18	Введение. Информатика как наука и учебная дисциплина. Методика обучения информатике (10 часов)	Выполните задание: Разработайте конспект занятия (в любой форме) с использованием любых 4-5 методов, представленных в лекционном материале (возраст учащихся и тема - на Ваш выбор). (4 часа)	Тест (4 часа)
5	Инновационные технологии обучения информатике и ИКТ как основа реализации ФГОС	18	Инновационные технологии и методы обучения. Когнитивная технология обучения. Актуальные образовательные технологии в рамках реализации ФГОС ООО. Кейс-метод и метод проектов (10 часов)	Выполните задание: Разработайте конспект занятия (в любой форме) с использованием любой из инновационных технологий (возраст учащихся и тема - на Ваш выбор). (4 часа)	Тест (4 часа)
Раздел специальных дисциплин					
6	Основы алгоритмизации	54	Термин алгоритмизация. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритма. Сложность алгоритмов. Основные алгоритмы (28 часов)	Выполните задание: Предложите 3-4 упражнения (или задания) для учащихся по основам алгоритмизации (возраст и тема - на Ваш выбор). (18 часов)	Тест (8 часов)
7	Теория и практика программирования задач на ЭВМ	54	Введение. Принципы, которые нужно знать программисту. Структуры данных: связный список. Структуры данных: двусвязный список. Структуры данных: динамический массив. Структуры данных: стек. Структуры данных: очередь и двусторонняя очередь. Введение в ООП. Типы языков программирования (28 часов)	Выполните задание: Предложите 2-3 упражнения (или задания) для учащихся по практике программирования задач на ЭВМ (возраст и тема - на Ваш выбор). (18 часов)	Тест (8 часов)

8	Архитектура вычислительных систем	54	Понятие архитектуры ЭВМ. Основные компоненты ЭВМ. Виды популярных архитектур процессоров (28 часов)	Выполните задание: Предложите 2-3 упражнения (или задания) для учащихся по архитектуре вычислительных систем (возраст и тема - на Ваш выбор). (18 часов)	Тест (8 часов)
9	Основы информационной безопасности. Защита информации	54	Виды угроз. Информация. Средства защиты информации (28 часов)	Выполните задание: Создайте презентацию по теме «Основы информационной безопасности. Защита информации». (18 часов)	Тест (8 часов)
10	Технологии баз данных	54	Уровни работы с данными. Принципы работы СУБД. Системы управления базами данных (28 часов)	Выполните задание: Создайте презентацию по теме «Технологии баз данных». (18 часов)	Тест (8 часов)
11	Интернет-технологии	54	Основы веб-технологий. HTML и CSS. Веб-фреймворки (28 часов)	Выполните задание: Разработайте практическое занятие для учащихся по интернет-технологиям. (18 часов)	Тест (8 часов)
12	Моделирование информационных процессов	54	Представление. Введение в моделирование. Виды моделирования. Подходы имитационного моделирования (28 часов)	Выполните задания и дайте ответы: Предложите 2-3 упражнения (или задания) для учащихся по моделированию информационных процессов (возраст и тема - на Ваш выбор). (18 часов)	Тест (8 часов)
	Итоговая аттестация	12	Итоговый междисциплинарный экзамен (тестирование)		
	ИТОГО	540			

2.3. Календарный учебный график

№пп	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, в акад. часах	Учебные недели
-----	--	-----------------------------------	----------------

1	Нормативно-правовое обеспечение современного образования. Цели и задачи в системе образования в соответствии с требованиями ФГОС	18	1
2	Педагогика	48	1-2
3	Психология в образовательном процессе	48	3-4
4	Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе	18	4-5
5	Инновационные технологии обучения информатике и ИКТ как основа реализации ФГОС	18	4-5
6	Основы алгоритмизации	54	6-7
7	Теория и практика программирования задач на ЭВМ	54	8-9
8	Архитектура вычислительных систем	54	10-11
9	Основы информационной безопасности. Защита информации	54	11-12
10	Технологии баз данных	54	12-14
11	Интернет-технологии	54	14-16
12	Моделирование информационных процессов	54	17-18
	Итоговая аттестация	12	18

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

3.1. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля)

«Нормативно-правовое обеспечение современного образования. Цели и задачи в системе образования в соответствии с требованиями ФГОС»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для деятельности в сфере образования.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- программы и учебники по преподаваемому предмету
- 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
- правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды; обучающийся должен уметь:
- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Нормативно-правовое обеспечение современного образования. Цели и задачи в системе образования в соответствии с требованиями ФГОС» составляет 18 академических часов.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
------------------	---	------------

Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение современного образования. Цели и задачи в системе образования в соответствии с требованиями ФГОС	Лекция/ 10 часов	Общая характеристика законодательства, регулирующего отношения в сфере образования. Право на образование. Система образования в Российской Федерации. Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования. Педагогические работники. Право на занятие педагогической деятельностью. Правовой статус педагогических работников. Возникновение образовательных отношений. Особенности реализации общего образования, профессионального образования, дополнительного образования. ФГОС. Требования образовательного стандарта
	Практическое задание 1/6 часов	Выполните задание: Составьте перечень нормативно-правового обеспечения современного образования.
	Тестирование /2 часа	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.2. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Педагогика»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления педагогической деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

- 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

- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения

- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение

- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе

- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)

- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Педагогика» составляет 48 академических часов.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 2. Педагогика	Лекция/ 20 часов	Объект, предмет и задачи педагогической науки. Взаимосвязь педагогической науки и практики. Методы и средства обучения в школе. Формы организации обучения. Проверка и оценка результатов обучения. Методология практической педагогической деятельности. Целеполагание в педагогической деятельности. Общие закономерности и принципы воспитания. Педагогическое проектирование. Педагогические технологии
	Практическое задание 2 /20 часов	Выполните задания: 1. Разработайте наиболее приоритетные цели и обоснуйте концептуальные основы собственной авторской школы, если бы вы ее попытались разработать с учетом всего самого прогрессивного из того, что вам известно. 2. Какие из педагогических инноваций, стратегий в плане воспитания духовно и физически здоровой личности вы считаете наиболее перспективными и результативными? Обоснуйте почему. 3. Назовите 5–7 педагогических идей, практическая реализация которых может существенно повысить качество образования в России. Обоснуйте свою точку зрения.
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела,

дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.3. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Психология в образовательном процессе»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для применения основ психологии в педагогической деятельности.

Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения

- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Психология в образовательном процессе» составляет 48 академических часов.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 3. Психология в образовательном процессе	Лекция/ 20 часов	Предмет, задачи, структура педагогической психологии. Основные психологические теории и учения. Развивающее обучение в отечественной образовательной системе. Развитие в процессе обучения. Мотивация учения. Психология педагогической деятельности
	Практическое задание 3 /20 часов	Выполните задания: Задание 1. Анализ особенностей мотивации Дайте психологический анализ мотивационной сферы героя стихотворения А. Барто. Задание 2. Определение психологического новообразования Иллюстрацией какого психического новообразования, возникшего в процессе учебной деятельности младшего школьника, является стихотворение А. Барто. Задание 3. Составление психолого-педагогической модели предупреждения неуспеваемости младших школьников Проанализируйте систему психолого-педагогической коррекции педагогической запущенности по работам Р. В. Овчаровой и составьте психолого-педагогическую модель предупреждения неуспеваемости младших школьников Занятие 2. Определение уровня деформации личности педагога Проанализируйте фрагмент из книги В. Крапивина «Журавленок и молнии». Что можно сказать о личности завуча Виктора Борисовича? Опираясь на таблицу «Уровни профессиональной деформации учителя», определите уровень деформации этого педагога. Задание 3. Анализ природы синдрома «сгорания» педагога Возможно, вы встречали педагогов, у которых наблюдается так называемый «синдром сгорания» — сложный психофизиологический феномен, который определяется как эмоциональное, умственное и физическое истощение из-за

		продолжительной эмоциональной нагрузки. Что вы думаете по поводу природы его возникновения? Познакомьтесь со следующим материалом и выделите факторы, играющие существенную роль в возникновении данного синдрома. В чем, с вашей точки зрения, может заключаться профессиональная психологическая помощь педагогу при эмоциональных проблемах? На основе предложенного материала выделите ключевые характеристики разных уровней профессиональных деформаций личности учителя и заполните табл..
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.4. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере методики обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

- программы и учебники по преподаваемому предмету

- 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

- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения

- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой

- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение

- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую

- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности

- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе

- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)

- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования

- владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием

– устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе» составляет 18 академических часов.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 4. Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе	Лекция/ 10 часов	Введение. Информатика как наука и учебная дисциплина. Методика обучения информатике
	Практическое задание 4 /4 часа	Выполните задание: Разработайте конспект занятия (в любой форме) с использованием любых 4-5 методов, представленных в лекционном материале (возраст учащихся и тема - на Ваш выбор).
	Тестирование /4 часа	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.5. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля)

«Инновационные технологии обучения информатике и ИКТ как основа реализации ФГОС»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере технологий обучения информатике и ИКТ.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

- программы и учебники по преподаваемому предмету
- 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

- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения

- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой

- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение

- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования
- владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Инновационные технологии обучения информатике и ИКТ как основа реализации ФГОС» составляет 18 академических часов.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 5. Инновационные технологии обучения информатике и ИКТ как основа реализации ФГОС	Лекция/ 10 часов	Инновационные технологии и методы обучения. Когнитивная технология обучения. Актуальные образовательные технологии в рамках реализации ФГОС ООО. Кейс-метод и метод проектов
	Практическое задание 5 /4 часа	Выполните задание: Разработайте конспект занятия (в любой форме) с использованием любой из инновационных технологий (возраст учащихся и тема - на Ваш выбор).
	Тестирование /4 часа	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.6. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Основы алгоритмизации»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере основ алгоритмизации.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

– основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

– программы и учебники по преподаваемому предмету

- 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
 - современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
 - методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения
- обучающийся должен уметь:
- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
 - проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
 - планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
 - разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
 - организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
 - разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
 - осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
 - использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
 - использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования
 - владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
 - устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Основы алгоритмизации» составляет 54 академических часа.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 6. Основы алгоритмизации	Лекция/ 28 часов	Термин алгоритмизация. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритма. Сложность алгоритмов. Основные алгоритмы
	Практическое задание 6 /18 часов	Выполните задание: Предложите 3-4 упражнения (или задания) для учащихся по основам алгоритмизации (возраст и тема - на Ваш выбор).
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.7. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Теория и практика программирования задач на ЭВМ»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере основ теории и практики программирования задач на ЭВМ.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)
- программы и учебники по преподаваемому предмету
- 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
- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования

- владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Теория и практика программирования задач на ЭВМ» составляет 54 академических часа.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 7. Теория и практика программирования задач на ЭВМ	Лекция/ 28 часов	Введение. Принципы, которые нужно знать программисту. Структуры данных: связный список. Структуры данных: двусвязный список. Структуры данных: динамический массив. Структуры данных: стек. Структуры данных: очередь и двусторонняя очередь. Введение в ООП. Типы языков программирования
	Практическое задание 7 /18 часов	Выполните задание: Предложите 2-3 упражнения (или задания) для учащихся по практике программирования задач на ЭВМ (возраст и тема - на Ваш выбор).
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.8. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Архитектура вычислительных систем»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере особенностей архитектуры вычислительных систем.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

- программы и учебники по преподаваемому предмету

- 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

- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения

- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования
- владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Архитектура вычислительных систем» составляет 54 академических часа.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 8. Архитектура вычислительных систем	Лекция/ 28 часов	Понятие архитектуры ЭВМ. Основные компоненты ЭВМ. Виды популярных архитектур процессоров
	Практическое задание 8 /18 часов	Выполните задание: Предложите 2-3 упражнения (или задания) для учащихся по архитектуре вычислительных систем (возраст и тема - на Ваш выбор).
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.9. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Основы информационной безопасности. Защита информации»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере особенностей изучения зоологии.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

– основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

– программы и учебники по преподаваемому предмету

- 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
 - современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
 - методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения
- обучающийся должен уметь:
- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
 - проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
 - планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
 - разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
 - организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
 - разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
 - осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
 - использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
 - использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования
 - владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
 - устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Основы информационной безопасности. Защита информации» составляет 54 академических часа.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 9. Основы информационной безопасности. Защита информации	Лекция/ 28 часов	Виды угроз. Информация. Средства защиты информации
	Практическое задание 9 /18 часов	Выполните задание: Создайте презентацию по теме «Основы информационной безопасности. Защита информации».
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.10. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Технологии баз данных»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере особенностей системы управления базами данных.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)
- программы и учебники по преподаваемому предмету
- 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
- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования

- владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Технологии баз данных» составляет 54 академических часа.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 10. Технологии баз данных	Лекция/ 28 часов	Уровни работы с данными. Принципы работы СУБД. Системы управления базами данных
	Практическое задание 10 /18 часов	Выполните задание: Создайте презентацию по теме «Технологии баз данных».
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.11. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Интернет-технологии»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере особенностей интернет-технологий.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

- программы и учебники по преподаваемому предмету
- 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

- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения

обучающийся должен уметь:

- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения

- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой

- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение

- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования
- владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Интернет-технологии» составляет 54 академических часа.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 11. Интернет-технологии	Лекция/ 28 часов	Основы веб-технологий. HTML и CSS. Веб-фреймворки
	Практическое задание 11 /18 часов	Выполните задание: Разработайте практическое занятие для учащихся по интернет-технологиям.
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

3.12. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Моделирование информационных процессов»

1. Цель освоения раздела, дисциплины (модуля): развитие и формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для осуществления деятельности в сфере особенностей моделирования информационных процессов.

2. Планируемые результаты обучения по разделу, дисциплине (модулю)

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины: совершенствует общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование:

ОПК-2 Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

приобретает профессиональные компетенции в соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

ВД 1. Педагогическая деятельность в начальном общем образовании, основном общем образовании и среднем общем образовании:

ПК 1.1 Способность осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Обучающийся должен знать:

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)

- программы и учебники по преподаваемому предмету
- 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

- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения
- обучающийся должен уметь:
- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе федеральных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования
- владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.

3. Структура и содержание раздела, дисциплины (модуля)

Объем раздела, дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Общая трудоемкость раздела, дисциплины (модуля) «Моделирование информационных процессов» составляет 54 академических часа.

Тематическое содержание раздела, дисциплины (модуля)

Наименование тем	Вид учебного занятия / количество часов	Содержание
Тема 12. Моделирование информационных процессов	Лекция/ 28 часов	Представление. Введение в моделирование. Виды моделирования. Подходы имитационного моделирования

	Практическое задание 12 /18 часов	Выполните задания и дайте ответы: Предложите 2-3 упражнения (или задания) для учащихся по моделированию информационных процессов (возраст и тема - на Ваш выбор).
	Тестирование /8 часов	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4. Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля)

Оценка результатов освоения раздела, дисциплины (модуля) включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тесты, задания для практической работы.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации, критерии оценки уровня освоения программы содержится в разделе 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

5. Организационно-педагогические условия реализации раздела, дисциплины (модуля)

Характеристика организационно-педагогических условий реализации раздела, дисциплины (модуля) содержится в разделе 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы.

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе обучения используется тестирование как форма текущего контроля успеваемости.

Формой промежуточной аттестации по разделам, дисциплинам (модулям) программы является зачет и (или) дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация включает в себя прохождение тестирования и выполнение практического задания. Время, отведенное на промежуточную аттестацию, входит в общую трудоемкость освоения раздела, дисциплины (модуля) программы и проводится в форме, указанной в учебном плане.

4.2. Формы итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе профессиональной переподготовки предназначена для комплексной оценки уровня знаний обучающегося с учетом целей обучения для установления соответствия уровня знаний обучающегося квалификационным требованиям; для рассмотрения вопросов о предоставлении обучающемуся по результатам обучения права вести профессиональную деятельность и выдаче диплома о профессиональной переподготовке.

Итоговая аттестация проводится в форме междисциплинарного экзамена по программе обучения, включающего вопросы по всем разделам, дисциплинам (модулям).

4.3. Критерии оценки результатов освоения образовательных программ

Результаты промежуточной аттестации за освоение обучающимся раздела, дисциплины (модуля) программы оцениваются по стобалльной шкале в следующем соотношении:

- по результатам тестирования на освоение раздела, дисциплины (модуля) – максимально 70 баллов;
- практическое задание по итогам освоения раздела, дисциплины (модуля) – максимальное количество суммарно за все практические задания в разделе, дисциплине (модуле) – 30 баллов.

Количество баллов по стобалльной системе	Результат аттестации в форме «зачет»	Отметка по четырехбалльной системе
81-100	«зачтено»	«отлично»
61-80	«зачтено»	«хорошо»
51-60	«зачтено»	«удовлетворительно»
50 и менее	«не зачтено»	«неудовлетворительно»

По результатам итоговой аттестации выставляются отметки в соответствии со следующими критериями оценивания:

Количество баллов по стобалльной системе	Отметка по четырехбалльной системе
91-100	«отлично»
81-90	«хорошо»
70-80	«удовлетворительно»
менее 70	«неудовлетворительно»

Оценка результатов освоения образовательных программ осуществляется Итоговой аттестационной комиссией в соответствии со следующими критериями:

- отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы;
- отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, допустившему несущественные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;
- отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.4. Оценочные материалы

Оценочные материалы по программе профессиональной переподготовки размещены на платформе СДО и включают следующие оценочные средства: задания в тестовой форме, практическая работа.

Примерный (демонстрационный) вариант оценочных материалов для проведения промежуточной и итоговой аттестации

1. В каком типе процессора одна команда может быть заменена ей аналогичной, либо группой команд, выполняющих ту же функцию?

Выберите один ответ:

1. CISC
2. RISC
3. MISC

2. В чем заключается основная задача когнитивной технологии?

Выберите один ответ:

1. Организация познавательной активности в условиях постоянного, активного взаимодействия всех учащихся
2. Обеспечение условий для развития индивидуальных способностей и наклонностей ребенка
3. Создание условий для понимания каждым учеником воспринимаемой информации

3. За что отвечают фронтенд-фреймворки?

Выберите один ответ:

1. За внешний вид приложения
2. За внутреннее устройство приложения
3. За работу на серверной стороне

4. Каких типов бывают теги?

Выберите один ответ:

1. Обязательные и необязательные
2. Одиночные и парные
3. Основные и дополнительные

5. Какие примеры иллюстрируют информативные информационные технологии?

Выберите один или несколько ответов:

1. Телефон
2. Ноутбук
3. Электронные учебники
4. Вебинар

6. Какие области знаний включает в себя предмет информатики?

Выберите один или несколько ответов:

1. Знания о природе информации, ее свойствах и структуре

2. Знания о памяти
 3. Знания об искусстве управления
 4. Знания о методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи, обмена, защиты, использования информации
7. Какой набор инструментария подходит для агентного моделирования?
Выберите один ответ:
1. Заявки, накопители, агенты
 2. Заявки, ресурсы, операции
 3. Агенты, поведение, взаимодействие
 4. Накопители, потоки, обратные связи
8. Как называется свойство алгоритма, которое утверждает, что любой алгоритм решения задачи должен разрабатываться в общем виде?
Выберите один ответ:
1. Результативность
 2. Дискретность
 3. Определенность
 4. Массовость
9. Что описывает порядок роста алгоритма?
Выберите один ответ:
1. Как сложность алгоритма растет с увеличением размера входных данных
 2. Сложность при стремлении размера входных данных к бесконечности
 3. Анализ времени, которое потребуется для обработки набора данных
10. К какому виду средств защиты информации можно отнести генераторы шума и сетевые фильтры?
Выберите один ответ:
1. К физическим
 2. К аппаратным
 3. К административным
 4. К программным
 5. К криптографическим

Примеры заданий для практической работы

1. Выполните задание:
Предложите 2-3 упражнения (или задания) для учащихся по архитектуре вычислительных систем (возраст и тема - на Ваш выбор).
2. Выполните задание:
Создайте презентацию по теме «Основы информационной безопасности. Защита информации».

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию образовательной программы наличием системы дистанционного обучения (СДО - <https://sdo.appkk.ru>), цифровой (электронной) библиотеки, обеспечивающей доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам - <http://www.biblioclub.ru/>.

Оборудование лекционных аудиторий средствами мультимедиа и интерактивными средствами обучения.

5.2. Требования к материально-техническим условиям со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги)

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

- Разрешение экрана от 1280x1024
- Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2
- 512 Мб оперативной памяти
- 200 Мб свободного дискового пространства
- Современный веб-браузер актуальной версии (Firefox 22, Google Chrome 27, Opera 15, Safari 5, Яндекс Браузер или более новый).

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Образовательная организация обеспечена электронными учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем разделам, дисциплинам (модулям) программы. Образовательная организация также имеет доступ к электронным образовательным ресурсам (ЭОР). Образовательная организация имеет удаленный доступ ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru/>).

При реализации программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Образовательной организации созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя:

- электронные информационные ресурсы
- электронные образовательные ресурсы
- совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств.

Данная среда способствует освоению обучающимися программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда Образовательной организации обеспечивает возможность осуществлять следующие виды деятельности:

1. Планирование образовательного процесса.

2. Размещение и сохранение материалов образовательного процесса.
3. Фиксацию хода образовательного процесса и результатов освоения программы.
4. Контролируемый доступ участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет.
5. Проведение мониторинга успеваемости обучающихся.

Список литературы и информационных источников

1. Алиханов, А. А. Вычислительный практикум : лабораторный практикум : направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика : [16+] / А. А. Алиханов, А. В. Гладков, Н. Н. Кучеров ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2022. – 109 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712176> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Алтухова, С. О. Информатика : практикум : [16+] / С. О. Алтухова, З. А. Кононова ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского, Институт естественных, математических и технических наук, Кафедра информатики [и др.]. – 2-е изд., доп. и перераб. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2024. – Часть 1. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718147> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
3. Алтухова, С. О. Информатика : практикум : [16+] / С. О. Алтухова, З. А. Кононова ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского, Институт естественных, математических и технических наук, Кафедра информатики [и др.]. – 2-е изд., доп. и перераб. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2024. – Часть 2. – 97 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718148> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
4. Глушань, В. М. Основы системного анализа : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / В. М. Глушань ; Южный федеральный университет, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 91 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698682> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-4112-6 (Ч. 1). – ISBN 978-5-9275-4111-9. – Текст : электронный.
5. Информатика : пособие для подготовки к ЕГЭ : учебно-методическое пособие : [12+] / Е. Т. Вовк, Н. В. Глинка, Т. Ю. Грацианова [и др.] ; под ред. Е. Т. Вовк. – 7-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2022. – 356 с. : ил., табл. – (ВМК МГУ – школе). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=719481> (дата обращения: 23.04.2026). – ISBN 978-5-00101-960-2. – Текст : электронный.
6. Информатика : учебник обучающихся по специальностям среднего профессионального образования : [12+] / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, Т. В.

Алексеева [и др.] ; под ред. А. Н. Алексахина. – Москва : Университет Синергия, 2024. – Часть 1. – 293 с. : ил., табл., схем. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706843> (дата обращения: 23.04.2026). – ISBN 978-5-4257-0586-0. – DOI 10.37791/978-5-4257-0586-0-2024-1-292. – Текст : электронный.

7. Информатика и вычислительная техника : учебно-методическое пособие по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной работы магистранта : [16+] / Е. С. Кубашева, Н. С. Васяева, Е. С. Васяева [и др.] ; под ред. Е. С. Кубашевой ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2024. – 56 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=731070> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2413-3. – Текст : электронный.

8. Информатика и вычислительная техника : учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы : [16+] / Е. С. Кубашева, Н. С. Васяева, Е. С. Васяева [и др.] ; под ред. Е. С. Кубашевой ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2023. – 110 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714633> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр.: с. 58-59. – ISBN 978-5-8158-2366-2. – Текст : электронный.

9. Калинина, С. Д. Анализ и визуализация данных : учебное пособие : в 2 частях / С. Д. Калинина ; Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России, Кафедра математики, эконометрики и информационных технологий. – Москва : МГИМО-Университет, 2024. – Часть 2. Построение дашбордов в Microsoft Excel 365 и Power BI. – 112 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=730597> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9228-2835-2 (ч. 2). – ISBN 978-5-9228-2664-8. – Текст : электронный.

10. Колокольникова, А. И. Word 2019 : теория и практика : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – Часть 2. – 343 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698112> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3439-0 (Ч. 2). – ISBN 978-5-4499-1983-0. – DOI 10.23681/698112. – Текст : электронный.

11. Кузьменко, И. П. Информатика : учебник для иностранных студентов : [16+] / И. П. Кузьменко, С. В. Богданова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2022. – 184 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700772> (дата обращения: 23.04.2026). – Текст : электронный.

12. Кумратова, А. М. Методология и технологии прикладной информатики : учебное пособие : [16+] / А. М. Кумратова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 180 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725659> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр.: с. 162-164. – ISBN 978-5-9729-2496-7. – Текст : электронный.

13. Лаврищева, Е. М. Наука моделирования и программирования задач математики, информатики и техники из информационных, интеллектуальных и сервисных ресурсов : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. М. Лаврищева ; Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет). – Москва : Московский физико-технический институт, 2023. – 72 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702852> (дата обращения: 23.04.2026). – Текст : электронный.
14. Логунова, О. С. Информатика : [12+] / О. С. Логунова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 164 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725645> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0831-8. – Текст : электронный.
15. Майтак, Р. В. Python, Django, Data Science = [Python, Django, Наука о данных] : учебное пособие : [16+] / Р. В. Майтак, П. А. Пылов, А. В. Протодьяконов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 516 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725620> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-2143-0. – Текст : электронный.
16. Нагаева, И. А. Арт-информатика : учебное пособие : [16+] / И. А. Нагаева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 384 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692685> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр.: с. 373-374. – ISBN 978-5-4499-3283-9. – DOI 10.23681/692685. – Текст : электронный.
17. Операционные системы : учебное пособие (лабораторный практикум) : направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика : практикум : [16+] / авт.-сост. А. В. Шапошников, П. А. Ляхов, А. С. Ионисян ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2022. – 143 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712331> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр.: с. 139. – Текст : электронный.
18. Подготовка к единому государственному экзамену по информатике / М. А. Воронова, А. А. Гуменская, А. А. Зубрилин [и др.] ; под ред. А. А. Зубрилина ; Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева. – Саранск : Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева, 2024. – 104 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720759> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
19. Полковникова, Н. А. Практикум по дисциплине «Информатика» : учебное пособие : [16+] / Н. А. Полковникова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 212 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725678> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр.: с. 208-209. – ISBN 978-5-9729-2645-9. – Текст : электронный.
20. Попова, О. Е. Правовые основы информатики : учебное пособие / О. Е. Попова ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2023. – 124 с. : ил., табл. – (Учебники ТГАСУ). – Режим доступа: по подписке. – URL:

- <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714871> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр.: с. 83. – ISBN 978-5-6049515-5-2. – Текст : электронный.
21. Правовые основы информатики : учебное пособие / С. Л. Чернышев, Н. М. Чепурнова, К. Р. Аветисян, А. Р. Атабеков ; под науч. ред. С. Л. Чернышева, А. Р. Бахтизина ; под общ. ред. Н. М. Чепурновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2025. – 377 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=730122> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-04010-3. – Текст : электронный.
22. Прикладная информатика / гл. ред. А. А. Емельянов. – Москва : Университет Синергия, 2022. – Том 17, № 1. – 142 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685976>. – ISSN 1993-8314. – Текст : электронный.
23. Прикладная информатика : учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы : [16+] / О. В. Еклашева, О. Е. Иванов, Е. Д. Мещихина [и др.] ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2024. – 82 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=731075> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр.: стр. 61-62. – ISBN 978-5-8158-2410-2. – Текст : электронный.
24. Смирнова, П. В. Основы бизнес-информатики : учебное пособие : [16+] / П. В. Смирнова, В. Е. Полторацкий ; Технологический университет. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 55 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713183> (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4375-0. – DOI 10.23681/713183. – Текст : электронный.
25. Цифровые образовательные технологии : методология и практика / Ю. В. Бадина, Е. А. Бакулина, А. А. Галкина [и др.] ; под общ. ред. Л. А. Сафоновой ; Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева. – Саранск : Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева, 2023. – 224 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720755> (дата обращения: 23.04.2026). – Текст : электронный.

5.4. Кадровое обеспечение программы

Реализация программы профессиональной переподготовки обеспечивается педагогическими работниками, требование к квалификации которых регулируется законодательством Российской Федерации в сфере образования и труда.

Реализацию программы обеспечивают:

- преподаватели с высшим образованием и профильной квалификацией;
- научные работники и эксперты в соответствующей области.

Общая численность педагогических работников, задействованных в реализации программы - 5 человек.

Актуализация дополнительной профессиональной программы

№ пп	Содержание изменений	Раздел, в который вносятся изменения и дополнения	Дата внесения изменений