



УТВЕРЖДАЮ

Врио директора

_____ К.А. Васильев

«31» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Направление подготовки (специальность):

49.02.01 «Физическая культура» (повышенный уровень)

Профиль (при наличии): педагог по физической культуре и спорту

	Очная форма*	Заочная форма*
Индекс по учебному плану	<i>ОП.08</i>	
Группа	<i>137</i>	
Курс	<i>3 курс на базе 11 классов</i>	
Семестр	<i>5,6 семестр на базе 11 классов</i>	
Общее количество часов:	<i>64 часов</i>	
Аудиторные занятия	<i>64 часа</i>	
Форма контроля	<i>5 семестр: контрольная работа 6 семестр: дифференцированный зачет</i>	

* – в соответствии с учебным планом

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 49.02.01 «Физическая культура» (повышенный уровень) по направлению подготовки (профилю направления, специальности) педагог по физической культуре и спорту

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

С.С. Мацелевич (преподаватель)

(должность, статус разработчика).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на методическом объединении «28» августа 2024г. протокол № 1

Руководитель структурного подразделения _____ К.Е.Подтёпина,
Ио заместителя директора по УР

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании педагогического совета: протокол №1 от «29» августа 2024 г., приказ 658-од от «30» августа 2024 г.

Председатель совещательного коллегиального органа по учебной (учебно-методической) работе _____ К.А. Васильев,
(Ф.И.О., должность, статус, подпись).

Врио директора.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО 49.02.01. «Физическая культура» среднего профессионального образования

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

___ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ___

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства

	<p>значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста;</p> <p>осуществлять мониторинг и анализ современных психолого-педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся; проектировать траекторию профессионального роста</p>	<p>информатизации; порядок их применения и программное обеспечение</p> <p>в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности;</p> <p>преимущества образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования;</p> <p>пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся</p>
--	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **64** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>32</i>
контрольные работы	<i>-</i>
<i>Итоговая аттестация в форме 5 семестр: контрольная работа 6 семестр: дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы теории множеств и математической логики		16/8	
Тема 1.1 Основные элементы теории множеств. Операции над множествами	Содержание учебного материала:	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.3 (ВД 3(1); ВД 3(2); ВД 3(3))
	1. Множества. Основные понятия	4	
	2. Отношения между множествами		
	3. Операции над множествами	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Практическое занятие №1 Применение элементов теории множеств для решения профессиональных задач	4		
Тема 1.2 Логические операции. Законы логики	Содержание учебного материала	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.3 (ВД
	1. Простые и сложные высказывания	4	
	2. Основные логические операции		
	3. Таблицы истинности		
4. Законы логики			

	5. Правила преобразования логических выражений		3(1); ВД 3(2); ВД 3(3)
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №2 Обоснование истинности высказываний в профессиональной деятельности	4	
Раздел 2. Приближенные вычисления		22/8	
Тема 2.1 Величины и их измерения	Содержание учебного материала	7	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.3 (ВД 3(1); ВД 3(2); ВД 3(3))
	1. Понятие положительной скалярной величины	7	
	2. Классификация и основные характеристики измерения величин		
	3. Стандартные единицы величин и соотношения между ними		
	4. Единицы измерения величин, применяемые в профессиональной деятельности		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №3 Установление зависимостей между величинами, используемыми в профессиональной деятельности	4	
Тема 2.2 Приближенные вычисления	Содержание учебного материала	7	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.3 (ВД 3(1); ВД 3(2); ВД 3(3))
	1. Точные и приближенные значения величин	7	
	2. Точность приближенных значений величин		
	3. Абсолютная и относительная погрешности		
	4. Округление приближенных значений величин		
	5. Правила нахождения процентного соотношения		
	6. Анализ результатов измерения величин с допустимой погрешностью		
	7. Графическое представление результатов измерения величин		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
		Практическое занятие №4 Решение задач на процентное соотношение величин	
	Практическое занятие №5 Анализ результатов измерения величин с допустимой погрешностью и	2	

	их графическое представление		
Раздел 3. Комбинаторика, элементы теории вероятностей и математической статистики		26/16	
Тема 3.1. Комбинаторика	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.3 (ВД 3(1); ВД 3(2); ВД 3(3))
	1. Основные комбинаторные конфигурации	2	
	2. Формулы комбинаторики		
	3. Правила комбинаторики		
	4. Типы комбинаторных задач	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Практическое занятие №6 Применение комбинаторики для решения профессиональных задач	4		
Тема 3.2. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.3 (ВД 3(1); ВД 3(2); ВД 3(3))
	1. Виды событий	4	
	2. Произведение, сумма и разность событий		
	3. Случайное событие и его вероятность		
	4. Классическое определение вероятности		
	5. Статистическое определение вероятности		
	6. Теоремы сложения и умножения вероятностей		
	7. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	8. Повторные испытания. Формула Бернулли		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №7 Решение задач на нахождение вероятности событий	2	
Практическое занятие №8 Применение основ теории вероятностей для решения профессиональных задач	2		
Тема 3.3. Элементы математическ	Содержание учебного материала	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
	1. Основные понятия математической статистики	4	
	2. Методы описательной статистики		

ой статистики	3.Методы проверки статистических гипотез		ПК 2.4 ПК 3.3 (ВД 3(1); ВД 3(2); ВД 3(3))
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие №9 Проведение элементарной статистической обработки информации и результатов исследований	4	
	Практическое занятие №10 Применение статистических методов для решения профессиональных задач	4	
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	
Всего:		64/32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Математика и основы математической статистики», оснащенный в соответствии п. 6.1.2.1. примерной образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. основные печатные и электронные издания

1. «Математическая статистика»: учебное пособие для вузов: под редакцией В.А. Малугин – М.: Юрайт, 2020
2. Денежкина, И.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Денежкина И.Е., Степанов С.Е., Цыганок И.И. — Москва : КноРус, 2021. — 302 с. — ISBN 978-5-406-06325-5. — URL: <https://book.ru/book/939267>. — Текст: электронный.
3. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5- 8114-3982-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148195>.
4. <http://www.fipi.ru/> «Федеральный институт педагогических измерений»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска,	владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование	Оценка ответов в устной/письменной форме; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; Мониторинг роста уровня самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; дифференцированный зачет

<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста;</p> <p>осуществлять мониторинг и анализ современных психолого-педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся;</p> <p>проектировать траекторию профессионального роста</p>		
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>		
<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование</p>	<p>Оценка ответов в устной/письменной форме;</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>Мониторинг роста уровня самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</p> <p>дифференцированный</p>

<p>структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности;</p> <p>преемственные образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования;</p> <p>пути достижения образовательных результатов;</p> <p>образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся</p>		зачет
---	--	-------

Разработчики:

АПОУ ХМАО Югры ЮКИОР

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

С.С. Мацелевич

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)