

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
МАГАДАНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «ЮНОСТЬ»



Принята на заседании
педагогического совета
«31» мая 2023 г.
Протокол № 3



«Утверждаю»

Директор

Ю. А. Малькова

Приказ № 77-0 от «31» мая 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)
ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В МЕДИЦИНУ 1.0»**

Уровень программы: *базовый*
Срок реализации программы: *2 года, 144 ч.*
Возрастная категория: *15 – 18 лет*
Состав группы: *до 15 чел.*
Форма обучения: *очная*
Вид программы: *модифицированная*
Программа реализуется на *бюджетной основе*
ID-номер программы в Навигаторе:

Автор – составитель:
Станченко Галина Валерьевна
педагог дополнительного образования

Магадан, 2023 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Первые шаги в медицину 1.0» (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. №642.
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р
- Государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденная постановлением Правительства РФ от 29 марта 2019 года №377.
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
- «План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства на период до 2027 года», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 года №122-р.
- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. и план мероприятий по ее реализации», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р».
- «План мероприятий Десятилетия науки и технологий», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 июля 2022 года №2036-р.
- «Стратегия социально- экономического развития Магаданской области на период до 2030 г.», утвержденная постановлением правительства Магаданской области от 05.03.2020 г. №146-пп.
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
- Методические рекомендации по созданию детских технопарков «Кванториум» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» и признание утратившим силу распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации от 01 марта 2019 г. №Р-27 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум», утвержденные распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации от 01 марта 2019 г. №Р-27

Федерации от 17.12.2019 г. № Р-139.

– «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей», утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 №467.

– Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года №652н.

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629.

– «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СП 2.4.4.3648-20, утвержденные, постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28.

– Устав МОГАУ ДО «ДЮЦ «Юность».

– Положение о детском технопарке «Кванториум Магадан».

Программа имеет естественнонаучную направленность, ориентирована на формирование потребности в здоровом образе жизни, погружение обучающихся в основы медицинских знаний и представляет собой сочетание специально организованных процедур теоретического и практического применения знаний и навыков в области медицины. Помогает осознанно относиться к собственному здоровью как ценности, развивать ключевые компетенции 21 века, ориентирует на выбор профессии в будущем.

Актуальность и особенность Программы

Современные достижения медицины в генетике, фармакологии, исследованиях мозга, вирусологии с одной стороны, и стабильный рост числа людей с хроническими заболеваниями, с другой стороны свидетельствуют о необходимости формирования у обучающихся потребности в ответственном отношении к своему здоровью. В рамках изучения программы обучающиеся смогут овладеть основными медицинскими понятиями, терминами и практическими навыками, которые помогут осознанно относиться к собственному здоровью, самостоятельно оказывать первую помощь пострадавшим, определиться с выбором профессии в сфере медицины. Программа включает разделы, демонстрирующие подросткам весь спектр разнообразных направлений современной биологии и медицины, взаимосвязь биологии, медицины, химии, физики, латинского и греческих языков (научная терминология), ботаники, зоологии, природопользования, гигиены, возможного использования достижений науки и техники в здравоохранении и современной медицине. Кроме этого, обучающиеся приобретут полезные знания о строении и функционировании организма человека, способах сохранения и улучшения здоровья, о поведении и действиях в экстремальных ситуациях.

Новизна программы

Обусловлена условиями организации образовательного процесса, преобладанием практической деятельности, использованием активных и интерактивных методов и

приемов.

Адресат, объем, срок освоения программы, режим занятий

Возраст обучающихся 15-18 лет. Учащиеся предпрофильного класса общеобразовательной школы, ориентированные в перспективе на профессиональную подготовку, связанную с медициной.

Срок реализации Программы – 2 года

Общее количество часов - 144 часа.

Занятия проводятся: 1 раз в неделю, 1 занятие по 2 часа.

Форма организации образовательного процесса

Ведущей формой организации обучения является групповая. Наряду с групповой формой работы осуществляется индивидуализация процесса обучения и применение дифференцированного подхода к обучающимся.

Цель программы формирование осознанного отношения к собственному здоровью, через овладение понятиями, терминами и практическими навыками в области медицины, приемами оказания первой помощи, освоение информации о перспективах развития и достижений современной медицины. как основы будущего профессионального самоопределения.

Задачи:

- освоить научную медицинскую терминологию;
- сформировать умение самостоятельно работать с информацией, специальной литературой, интернет-источниками;
- систематизировать знания по анатомии и физиологии человека;
- сформировать представление об основах гигиенических знаний;
- способствовать формированию навыков оказания первой помощи;
- формировать ответственное отношение к собственному здоровью;
- способствовать развитию критического мышления;
- воспитать гордость за достижения российской науки в области медицины;
- воспитать самостоятельность, ответственность, аккуратность, целеустремленность при выполнении различных видов деятельности.
- подготовить основу для профессионального самоопределения в области медицины.

Содержание программы

Учебно-тематический план (1 год обучения)

№ п/п	Наименование темы (кейса)	Всего	Количество часов		Форма контроля
			Теоретическое занятия	Практическое занятия	
1.	Введение в медицину. Основы медицинской терминологии.	4	2	2	опрос наблюдение
2.	Основы фармакологии	6	2	4	наблюдение
3.	Кожа как орган. Терморегуляция. Первая помощь	6	2	4	опрос наблюдение

№ п/п	Наименование темы (кейса)	Всего	Количество часов		Форма контроля
			Теоретическое занятия	Практическое занятия	
4.	Почечно-выделительная система. Заболевания, профилактика	4	1	3	наблюдение
5	Эндокринная система. Первая помощь при заболеваниях. Профилактика	6	2	4	наблюдение
6	Иммунная система. Заболевания, профилактика. Аллергия. Первая помощь при аллергических реакциях.	6	2	4	опрос наблюдение
7	Центральная нервная система. Заболевания, травмы. Профилактика, первая помощь.	6	2	4	опрос наблюдение
8	Высшая нервная деятельность. Люди с особенностями развития. Сон и его нарушения.	6	2	4	наблюдение
9	Основы генетики. Наследственные болезни. Методы исследования. Профилактика наследственных болезней	4	1	3	наблюдение
10	Органы чувств. Заболевания, защита, профилактика. Первая помощь	4	1	3	наблюдение
11	Заболевания полости рта. Профилактика	4	1	3	опрос наблюдение
12	Основы инфекционных болезней. Профилактика и защита	6	1	5	наблюдение
13	Трудовая деятельность. Профессиональные заболевания. Здравоохранение	4	1	3	наблюдение
14	Профорientация. Кейс «Профессия»	4		4	Наблюдение. Подготовка к защите кейса
15	Промежуточная аттестация	2		2	Защита кейса
	итого	72	20	52	

Учебно-тематический план (2 год обучения)

	Наименование темы, кейса	Всего	Количество часов		Форма контроля
			Теория	Практика	
1	Лекарственные растения, их применение Введение в проектную деятельность.	4	1	3	наблюдение
2	Медицинская визуализация. Современные методы обследования человеческого организма	4	1	3	наблюдение
3	Опорно-двигательный аппарат.	6	2	4	наблюдение

№ п/п	Наименование темы (кейса)	Всего	Количество часов		Форма контроля
			Теоретическое занятия	Практическое занятия	
	Первая помощь при травмах				
4	Система крови. Первая помощь остановки кровотечений	6	2	4	опрос наблюдение
5.	Дыхательная система. Первая помощь при заболеваниях дыхательной системы	6	2	4	наблюдение
6.	Сердечно-сосудистая система. Первая помощь при заболеваниях ССС	6	2	4	наблюдение
7.	Пищеварительная система. Правильное питание. Понятие о диете. Первая помощь при отравлениях	6	2	4	наблюдение
8.	Гигиена. Требования к освещению, пище, одежде и обуви, рабочему месту	4	1	3	наблюдение
9.	Основы хирургии. Раны и их классификация. Первая помощь. Десмургия (наука о повязках)	6	2	4	наблюдение
10.	Здоровый образ жизни. Профилактика	4	1	3	наблюдение
11.	Виртуальная и дополнительная реальность в медицине. Технологии в 3 D и прототипирование в медицине.	8	1	7	наблюдение
12	Профорientация	10		10	наблюдение
13	Итоговая аттестация	2		2	Защита проекта
	Итого	72	17	55	

Содержание учебного плана (1 год)

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
1.	Введение в медицину. Основы медицинской терминологии.	(2 часа) Основы медицинской терминологии. Терминообразование (латинские и греческие приставки и корни) Взаимодействие точных, гуманитарных и естественных наук. Медицина в	(2 часа) Написание, составление и перевод научных терминов.	Аккуратность, самостоятельность, анализ информации, любознательность

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентност ная траектория (личностные, метапредметн ые)
		<p>историческом и социокультурном аспекте. Специфика научного языка. Роль «мертвых» языков (древнегреческого и латинского). Приставки и корни, используемые в построении научных терминов. Научная терминология. Роль в медицинских науках. Варианты записи.</p>		
2.	<p>Основы фармакологии</p>	<p>(2 часа) Использование справочника по лекарственным средствам. Первая помощь при отравлении лекарствами. Биологически активные добавки История фармакологии как науки. Понятие о лекарственном средстве, дозе. Методы применения. Как и почему можно отравиться лекарственными препаратами. Как выбирать лекарства в аптеках, понятие о международном названии и дженериках? Как выбрать добавку. Биологические активные добавки: польза или вред</p>	<p>(4 часа) Использование справочника по лекарственным средствам (демонстрация). Расчет правильной дозировки (задачи).</p>	<p>Аккуратность самостоятельность, анализ информации, коммуникация</p>
3.	<p>Кожа как орган.</p>	<p>(2 часа)</p>	<p>(4 часа)</p>	<p>Планирование</p>

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
	Терморегуляция. Первая помощь при ожогах, отморожениях, солнечном и тепловом ударах. Поражение током	Кожа – сложный орган, строение и функции. Кожа как орган терморегуляции. Повреждения кожи. Заболевания кожи, волос, ногтей. Уход и защита за кожей. Классификация ожогов, отморожений. Тепловой удар, солнечный удар, общее замерзание. Поражение током.	Первая помощь при ожогах, отморожениях, тепловом и солнечных ударах, общем замерзании, поражении током. Подбор одежды по погоде (задачи).	действий, аккуратность, осторожность, деятельность по алгоритму, распределение деятельности на первоочередные и второстепенные
4.	Почечно-выделительная система. Заболевания, профилактика	(1 час) Заболевания, профилактика Функция и строение почек и мочевыделительных путей. Заболевания почек. Травмы почек и выделительных путей. Заболевания мочевого пузыря. Профилактика	(3 часа) «Чтение» анализов мочи, виды анализов	Внимательность, анализ информации, критическое мышление, аккуратность
5.	Эндокринная система. Первая помощь при заболеваниях. Профилактика	(2 часа) Первая помощь при заболеваниях. Профилактика Строение и функции эндокринной системы. Врожденные и приобретенные заболевания эндокринной системы. Сахарный диабет. Заболевания щитовидной железы. Острые состояния в эндокринологии.	(4 часа) Ситуационные задачи. Бланки анализов. Первая помощь при гипо-, гипергликемии.	Внимательность, анализ информации, критическое мышление, аккуратность
6.	Иммунная система. Заболевания, профилактика.	(2 часа) Заболевания, профилактика.	(4 часа) Первая помощь при крапивнице,	Внимательность, анализ информации,

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентност ная траектория (личностные, метапредметн ые)
	Аллергия	Аллергия. Строение и функции иммунной системы. Аллергия – болезнь XXI века. Виды аллергических реакций. Острые состояния (отек Квинке). Аутоиммунные заболевания. Врожденные и приобретенные заболевания иммунной системы. Антитела. Виды иммунитета. Профилактика заболеваний иммунной системы.	Отеке Квинке, анафилактическом шоке. Иммуноферментный анализ.	критическое мышление, аккуратность
7.	Центральная нервная система. Заболевания, травмы. Профилактика, первая помощь	(2 часа) Заболевания, травмы. Профилактика, первая помощь Строение центральной нервной системы (ЦНС). Черепно-мозговые нервы (ЧМН). Заболевания ЦНС (воспалительные, токсическое поражение). Ступор, сопор, кома. Травмы ЦНС. Профилактика травм и поражений ЦНС. Основные рефлексы: врожденные и приобретенные. Фобии.	(4 часа) Отличие сопора, ступора и комы друг от друга. Катаlepsия (задачи). Первая помощь при травмах (положение, фиксация). Профилактика и лечение(презентация).	Внимательность, анализ информации, критическое мышление, аккуратность
8.	Высшая нервная деятельность. Люди с особенностями развития. Сон и его нарушения.	(2 часа) Люди с особенностями развития. Сон и его нарушения. Профилактика Высшая	(4 часа) Знакомство и анализ с ЭЭГ. Первая помощь при эпилепсии.	Внимательность, анализ информации, критическое мышление,

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентност ная траектория (личностные, метапредметн ые)
		<p>нервная деятельность. Структуры, участвующие в ВНД. Регуляция ВНД (гормоны, медиаторы). Сон и его нарушение. Сомнамбулизм, каталепсия. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ). Люди с особенностями развития (аутисты, дети-индиго, гиперактивные дети). Люди с особенностями слуха, зрения, поведении, речи. Эпилепсия.</p>	<p>Составление карты сновидений.</p>	<p>аккуратность</p>
9.	<p>Основы генетики. Наследственные болезни. Методы исследования. Профилактика наследственных болезней</p>	<p>(1 час) Наследственные болезни. Методы исследования. Профилактика наследственных заболеваний Генетика и ее роль в медицинских науках. Наследственные заболевания. Ген, ДНК, геном, генотип и кариотип. Доминанты и рецессивы. Методы исследования наследственных заболеваний. Профилактика наследственных болезней.</p>	<p>(3 часа) Определение кариотипа. Построение генеалогическог о древа. Генетическая карта и работа с ней. Современные методы исследования генома.</p>	<p>Внимательност ь, анализ информации, критическое мышление, аккуратность Работа в команде, взаимодействи е</p>
10.	<p>Органы чувств. Заболевания, защита, профилактика. Первая помощь</p>	<p>(1 час) Заболевания, защита, профилактика. Первая помощь Строение и</p>	<p>(3 часа) Первая помощь при травмах органов чувств.</p>	<p>Внимательност ь, анализ информации, критическое</p>

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
		<p>функции органов чувств. Понятие анализатора.</p> <p>Особенности развития, врожденные и приобретенные нарушения (дальнозоркость, близорукость, тугоухость, астигматизм, извращение вкуса, синестезии).</p> <p>Воспалительные заболевания органов чувств. Травмы органов чувств.</p>	<p>Коррекция нарушений (подбор очков и линз, слуховых аппаратов).</p>	<p>мышление, аккуратность</p> <p>Работа в команде, взаимодействие</p>
11.	<p>Заболевания полости рта.</p> <p>Профилактика</p>	<p>(1 час)</p> <p>Зубы и зубная формула.</p> <p>Слизистая полости рта.</p> <p>Заболевания зубов.</p> <p>Заболевания десен.</p> <p>Заболевания слизистой.</p> <p>Полезная и вредная еда.</p> <p>Профилактика заболеваний полости рта.</p>	<p>(3 часа)</p> <p>Подбор зубной щетки.</p> <p>Дополнительные методы очистки зубов и ротовой полости. Виды зубных паст, подбор.</p> <p>Ополаскиватели для полости рта</p>	<p>Внимательность, анализ информации, критическое мышление, аккуратность</p> <p>Работа в команде, взаимодействие</p>
12.	<p>Основы инфекционных болезней.</p> <p>Профилактика и защита</p>	<p>(1 часа)</p> <p>Профилактика и защита</p> <p>Вирусные болезни.</p> <p>Бактериальные болезни.</p> <p>Вялотекущие болезни.</p> <p>Острые и хронические болезни. Детские инфекции. Прививки.</p> <p>Вакцины. Сыворотки.</p> <p>Профилактика и защита.</p> <p>Особо опасные инфекции.</p>	<p>(5 часа)</p> <p>Знакомство с национальным календарем прививок.</p> <p>Первая помощь при укусах бешенных животных.</p> <p>Помощь при острых состояниях у</p>	<p>Внимательность, анализ информации, критическое мышление, аккуратность</p>

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентност ная траектория (личностные, метапредметн ые)
			детей. Помощь при лихорадочных состояниях. Ситуационные задачи	
13.	Трудовая деятельность. Профессиональные заболевания. Здравоохранение	(1 час) Трудовая деятельность и ее виды. Профессиональные заболевания, способы защиты и профилактика. Здравоохранение как система	(3 часа) Ситуационные задачи. Использование индивидуальных средств защиты	Внимательность, анализ информации, критическое мышление, аккуратность
14.	Профориентация Кейс «Професс и Я»		(4 час) Разбор структуры кейса, Поиск проблемы, формулировка цели, «мозговой штурм»-поиск решения. Знакомство с Атласом профессий, поиск информации о будущих профессиях в сфере здравоохранения	Работа с информацией, поиск, анализ, креативное мышление, критическое
15.	Промежуточная аттестация		(2 час) Защита кейса умеют определять проблему, цель, выделять этапы решения кейса, находить	Критическое и креативное мышление, коммуникация, взаимодействие в команде

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
			решение	
	Итого:72	20	52	

Содержание учебного плана (2 год)

	Раздел. Тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
1	Лекарственные растения, их применение. Введение в проектную деятельность.	(1 час) Представление о жизненном цикле проекта. Проект, исследование. Лекарственные растения и их применение. Лекарственные растения различных экосистем. Лекарственные растения леса: береза, дуб, черемуха, черника, брусника, клюква, вереск, толокнянка, синюха, ландыш майский, медуница, кипрей и т.д. Лекарственные растения луга: тысячелистник обыкновенный, ромашка лекарственная, пижма, череда, девясил, мать-и-мачеха (сложноцветные); зверобой (зверобойные); душица обыкновенная, шалфей, чабрец (губоцветные)	(3 часа) Различать основные этапы проекта, Определять проект, исследование. Приготовление настоев лекарственных трав.	Работа с информацией, аккуратность, терпеливость, коммуникация, взаимодействие
2	Медицинская визуализация.	(час) Методы обследования	(3 час) изучение	Анализ, критическое

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентност ная траектория (личностные, метапредметн ые)
	Современные методы обследования человеческого организма	человеческого организма. Инструментальные методы исследования: неинвазивные (УЗИ, Рентген, КТ, МРТ, ЯМР, ПЭТ) и инвазивные (эндоскопические методы, цисто -, кольпоскопии, пункции). Вредное воздействие инструментальных методов для организма. Противопоказания.	снимков и видеоматериало в (презентация). Ситуационные задачи.	мышление, выводы на основе полученной информации
3	Опорно- двигательный аппарат. Первая помощь при травмах	(2 часа) Первая помощь при травмах Опорно- двигательный аппарат как система. Строение и функции костей, мышц и суставов. Позвоночник, осанка. Определение понятия травма. Типичные повреждения. Первая помощь.	(4 часа) Фиксации переломов и вывихов при помощи шин, повязок, тейпов. Помощь при ушибах, растяжениях и разрывах связок и мышц. Определение плоскостопия и искривления осанки.	Анализ, критическое мышление, выводы на основе полученной информации Смелость, самостоятельн ость
4	Система крови. Первая помощь остановки кровотечений	(2 часа) Первая помощь остановки кровотечений Кровь – жидкая ткань. Состав крови. Группа крови и резус-фактор. Резус-конфликт. Способы и методы переливания крови. Виды кровотечений.	(4 часа) Остановка кровотечений – прижатие, повязка, жгут, специальные средства. Анализ крови.	Анализ, критическое мышление, выводы на основе полученной информации Смелость, самостоятельн ость

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентност ная траектория (личностные, метапредметн ые)
		Способы и виды остановки.		
5	Дыхательная система. Первая помощь при заболеваниях дыхательной системы	(2 часа) Заболевания, защита, профилактика. Первая помощь при заболеваниях дыхательной системы Строение и функции дыхательной системы. Внутреннее и внешнее дыхание. Контроль дыхания. Заболевания верхних дыхательных путей. Заболевания нижних дыхательных путей. Бронхиальная астма как острое состояние. Профилактика. Травмы дыхательных путей и вспомогательного аппарата.	(4 часа) Первая помощь при бронхиальной астме и травмах грудной клетки. Прием Хеймлиха. Использование положения, повязок при травмах.	Анализ, критическое мышление, выводы на основе полученной информации Смелость, самостоятельн ость
6	Сердечно- сосудистая система. Первая помощь при заболеваниях ССС	(2 часа) Пульс, давление. Вредные факторы. Первая помощь при заболеваниях ССС Строение и функции сердечно-сосудистой системы. Понятие давления и пульса. Электрокардиограмма. Заболевания сердца. Заболевания сосудов. Способы профилактики ССС. Факторы, влияющие на сердечно- сосудистую систему. Централизация	(4 часа) Измерение давления, подсчет пульса. Индекс Альговера. Первая помощь при гипертоническо м кризе, инфаркте, обмороке, коллапсе и сосудистом шоке.	Анализ, критическое мышление, выводы на основе полученной информации Смелость, самостоятельн ость

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
		кровообращения. Определение понятия шок.		
7	Пищеварительная система. Правильное питание. Понятие о диете. Первая помощь при отравлениях	(2 часа) Первая помощь при отравлениях. Правильное питание. Понятие о диете Строение и функции пищеварительной системы. Воспалительные заболевания пищеварительной системы. Определение понятия правильное питание. Диета – лечебное питание. Отравления: чем и как можно отравиться	(4 часа) Составление рациона питания. Подсчет калорий. Первая помощь при отравлениях. Промывание желудка.	Анализ, критическое мышление, выводы на основе полученной информации Смелость, самостоятельность
8	Гигиена. Требования к освещению, пище, одежде и обуви, рабочему месту	(1 час) Требования к освещению, пище, одежде и обуви, рабочему месту Гигиена как наука. Освещение рабочего места. Как правильно готовить и хранить пищу. Одежда и обувь: требования к материалам, чистоте, высоте каблука. Режим сна и отдыха	(3 часа) Как правильно подобрать обувь и одежду (по сезону, по погоде). Как организовать рабочее место. Вспомогательные средства коррекции плоскостопия (стельки, полустельки, вкладыши)	Анализ, критическое мышление, выводы на основе полученной информации Смелость, самостоятельность
9	Основы хирургии. Раны и их классификация. Первая помощь. Десмургия (наука о повязках)	(2 часа) Раны и их классификация. Первая помощь. Десмургия (наука о повязках).	(4 часа) Обработка ран. Наложение повязок.	Анализ, критическое мышление, выводы на основе

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
		Хирургия как наука. Хирургические болезни. Раны и их виды. Десмургия – наука о повязках		полученной информации Смелость, самостоятельность
10	Здоровый образ жизни. Профилактика	(1 час) Понятие о здоровом образе жизни. Вредные привычки. Профилактика заболеваний. Стресс и его последствия, методы и способы борьбы со стрессом	(3 часа) Составление распорядка дня. Методы снятия стресса (игры)	Анализ, критическое мышление, выводы на основе полученной информации Смелость, самостоятельность
11	Виртуальная и дополненная реальность в медицине. Технологии в 3 D и прототипирование в медицине.	(1 час) Представление о современных технологиях и их использование в современной медицине Оборудование для выполнения сложных лечебных операций.	(7 час) Выполнение медицинских манипуляций. Изготовление зубных протезов в 3 D уметь моделировать, настраивать принтер, запускать работу.	Взаимодействие, самостоятельность, решение задач, планирование деятельности
12	Профориентация		(10 час) Экскурсии в учреждения здравоохранения. Медколледж. Участие в мероприятиях Кванториума.	Самодисциплина, самостоятельность, умение задавать вопросы, анализировать, взаимодействовать
13	Итоговая аттестация. Защита проекта.		(2 час) Подготовка презентации, тезисов	Коммуникация презентация собственной деятельности

№ п/п	Раздел, тема занятия, кейс	Теория (знать)	Практика (уметь)	Компетентная траектория (личностные, метапредметные)
			выступления	
	Итого	17	55	

Планируемые результаты

В качестве результатов обучения по итогам реализации рассматриваются следующие критерии усвоения учебного материала:

- расширение у обучающихся представлений об основах медицинских знаний;
- развитие интереса к изучению предметов естественнонаучного цикла;
- приобщение обучающихся к работе с различными источниками информации, в том числе и Интернет-ресурсами.

Обучающиеся будут **знать**:

- основные медицинские понятия, такие как – «гигиена», «социальная медицина», «профилактическая медицина», «здоровый образ жизни» и т.д.;

-чем кейс отличается от проекта;

- способы и методы сохранения и защиты здоровья, оказания первой помощи.

Обучающиеся будут **уметь**:

- самостоятельно работать со справочной и научно-популярной литературой;

- применять полученные знания и умения в самостоятельной работе;

- наблюдать, анализировать;

- находить решение кейса, работать над проектом;

- оказывать первую доврачебную помощь.

Обучающиеся будут **владеть**:

- опытом использования медицинской терминологией;

- поиском, отбором информации из различных информационных источников;

- опытом оказания первой доврачебной помощи при переломах, кровотечениях и других травмах;

- навыками защиты кейса, проекта;

- приемами и способами соблюдения здорового образа жизни.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Формы оценки и аттестации обучающихся

Формы аттестации обучающихся:

В течение учебного года педагог проводит поэтапную диагностику успешности усвоения программного материала:

I этап (стартовый) – проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы (теоретический контроль в виде беседы с последующим анализом результатов).

II этап (текущий) - в течение всего срока реализации программы.

III этап (промежуточный) в декабре и по завершении первого года обучения.

IV этап (итоговый) – аттестация обучающихся в виде защиты проектов.

Виды аттестации:

Текущий контроль:

- текущий теоретический контроль в виде беседы, педагогического наблюдения за деятельностью обучающихся;
- текущий практический контроль с демонстрацией навыков;
- решение практических заданий (ситуационные задачи и мануальные навыки);
- участие в конкурсах и олимпиадах разных уровней.

Промежуточный контроль осуществляется по итогам 1 года обучения и проводится в форме защиты кейса «Профессия». По результатам защиты кейса, участия в деятельности в течение года, анализа посещаемости принимается решение о зачислении на второй год обучения по данной программе.

Итоговый контроль: осуществляется по результатам освоения программы за два года в форме защиты проекта. По результатам освоения программы обучающемуся выдается соответствующий сертификат.

Материально-техническое обеспечение

Интерактивная доска, доска с маркером, перевязочный материал и шины, тонометры, фонендоскопы, скелет человека, фантом для проведения сердечно-легочной реанимации, слайдовые презентации, учебные видеофильмы, цифровые лаборатории по общей биологии, экологии и физиологии.

Формы и методы организации образовательного процесса

В процессе обучения используются следующие формы и методы организации образовательного процесса:

- методы практико-ориентированной деятельности (упражнения, тренинги);
- словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);
- наглядный метод (иллюстрации, показ плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске);
- метод демонстраций (демонстрация опытов, компьютер и др.);
- практические методы (упражнения, практические работы).

Список информационных источников

Для педагогов

1. Айзман Р.И., Омельченко И.В. Основы медицинских знаний. КноРус, 2013. - 248 с.
2. Артюнина Г.П. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для студентов педагогических вузов. / Г.П. Артюнина. – М.: Академический проект, 2009. – 766 с.
3. Артюнина Г.П. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни: учеб пособие для высшей школы. – 3-е изд. / Г.П. Артюнина, С.А. Игнаткина – М.: Академический проект, 2005. – 560 с.
4. Беркенблит М.Б., Жердев А.В., Тарасова О.С. Задачи по физиологии человека и животных. Учебное пособие. М.: МИРОС, 1995.
5. Большая медицинская энциклопедия. под. ред. Бородулина В.И. 4-е изд. – М.: Рипол Классик, 2007. – 960с.
6. Борисов Л.Б. и др. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. – М.: Медицина, 1994.
7. Бубнов В.Г. Атлас добровольного спасателя: первая медицинская помощь на месте

- происшествия: учеб. пособие / В.Г. Бубнов; Н.В.
8. Бубнова; под ред. Г. А. Короткина. – 4-е изд., стереотип. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 79 с.
 9. Бубнов В.Г. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для высшей школы / В.Г. Бубнов – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 256 с.
 10. Бутов М.А., Ногаллер А.М. Атлас по наружному осмотру больных. Форум, Инфра-М., 2013. - 136 с.
 11. Волокитина Т.В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для высшей школы / Т.В. Волокитина, Г.Г. Бральнина, Н.И. Никитинская. – М.: Академия, 2008. – 224 с.
 12. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И., Виноградов С.В.. Основы медицинских знаний. СпецЛит, 2015. - 312 с.
 13. Георгиевский В. П. Биологически активные вещества лекарственных растений / В. П. Георгиевский, Н. Ф. Комисаренко. - Новосибирск, 2008.
 14. Грау Ю. Дикорастущие лекарственные растения / Ю. Грау, Р. Юнг, Б. Мюнкер. - М.: - 2008.
 15. Гоглова О.О., Ерофеев С.В., Гоглова Ю.О. Биомедицинская этика. Питер, 2013. - 272 с.
 16. Дадали Е.Л., Барышникова Н.В. Наследственные болезни обмена // Генетика / под ред. В.И. Иванова: учебник для вузов. - М.: Академкнига, 2006. - С. 541-544.
 16. Жилов Ю. Д. Основы медико-биологических знаний: возрастная физиология, здоровый образ жизни (ЗОЖ), правила безопасности поведения (ОБЖ), основы медицинских знаний [Текст] / Жилов Ю. Д., Кученко Г. И., Назарова Е. А.; под ред. Ю. Д. Жилова. - М.: Высш. шк., 2001. - 254 с
 17. Красильникова И.М., Моисеева Е.Г. Неотложная доврачебная медицинская помощь. Учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с.
 18. Кретьова И. Г., Ильичёва Т. С., Прокопов В. Г., Вартанян К. О. Основы медицинских знаний: учеб. пособие. Самара: Самарский университет, 2004.
 19. Кэтлин С. Омэн, Джейн Козиол-МакЛэйн. Секреты неотложной медицины. Бинوم, 2017. - 568 с.
 20. Маколкин В.И., Овчаренко С.И. Внутренние болезни. – М.: Медицина, 1994.
 21. Морозов М.А. Основы первой медицинской помощи. Учебное пособие. СпецЛит, 2017. - 336 с.
 22. Мухин Н.А., Косарев В.В., Бабанов С.А., Фомин В.В. Профессиональные болезни (+ CD-ROM). ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 500 с
 23. Мюллер З. Неотложная помощь. МЕДпресс-информ, 2009. - 528 с.
 24. Ослопов В.Н., Богоявленская О.В., Ю. Ослопова Ю.В. История болезни терапевтического больного. МЕДпресс-информ, 2013. - 152 с.
 25. Петрова Г.В. Латинская терминология в медицине. Справочноучебное пособие / Г.В. Петрова, В.И. Ермичева. М.: ООО «Издательство АСТРЕЛЬ-АСТ», 2002.
 26. Тальчикова Е. Сборник упражнений по латинскому языку и основам медицинской терминологии. Учебное пособие. Проспект, 2017. - 94 с.
 27. Самусев Р.П., Липченко В.Я. Атлас анатомии человека. М.: ОНИКС. Мир и Образование, 2006
 28. Тен Е.Е. Основы медицинских знаний: учебник. – 4-е изд. / Е.Е. Тен – М.: Академия, 2008. – 256 с.
 29. Хватова Н.В. Неотложные состояния при заболеваниях внутренних органов.

Симптомы. Первая помощь. Профилактика инфекционных болезней. Московский педагогический государственный университет, 2012. - 92 с.

30. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии. – М.: Медицина, 2000.
31. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
32. Швырев А., Муранова М. Словарь медицинских и общемедицинских терминов. Феникс, 2014. - 192 с.

Для обучающихся

1. Большая медицинская энциклопедия. под. ред. Бородулина В.И. 4-е изд. – М.: Рипол Классик, 2007. – 960с.
2. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И., Виноградов С.В.. Основы медицинских знаний. СпецЛит, 2015. - 312 с.
3. Морозов М.А. Основы первой медицинской помощи. Учебное пособие. СпецЛит, 2017. - 336 с.
4. Самусев Р.П., Липченко В.Я. Атлас анатомии человека. М.: ОНИКС. Мир и Образование, 2006

Интернет-ресурсы

<http://www.anatomy.tj/> - анатомический атлас человека
<http://anatomia.spb.ru/> - анатомический 3D атлас
<http://anatomus.ru/> - анатомия и физиология человека
<http://anatomyonline.ru/> - анатомический атлас (остеология)
<http://fitoterapija.info/> - фитотерапия
<http://vk.com/slipupsru> - интернет-журнал "слипапс"
<http://biomolecula.ru/medicine> - интернет-журнал "биомолекула"
<http://www.biorf.ru/> - научный интернет-журнал "живые системы"
<http://sci-dig.ru/category/medicine/> - научный интернет-журнал "новости науки»

Приложение 1

Примерный календарный учебный график (1 год)

№ п/п	месяц	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
			всего	теория	практика	
1.	сентябрь	Введение в медицину. Основы медицинской терминологии.	4	2	2	опрос наблюдение
3.	сентябрь- октябрь	Основы фармакологии	6	2	4	наблюдение
4.	октябрь- ноябрь	Кожа как орган. Терморегуляция. Первая помощь	6	2	4	опрос наблюдение
5.	ноябрь	Почечно- выделительная система. Заболевания,	4	1	3	наблюдение

		профилактика				
6.	ноябрь-декабрь	Эндокринная система. Первая помощь при заболеваниях. Профилактика	6	2	4	наблюдение
7.	декабрь-январь	Иммунная система. Заболевания, профилактика. Аллергия. Первая помощь при аллергических реакциях.	6	2	4	опрос наблюдение
8.	январь	Центральная нервная система. Заболевания, травмы. Профилактика, первая помощь.	6	2	4	опрос наблюдение
9.	февраль	Высшая нервная деятельность. Люди с особенностями развития. Сон и его нарушения.	6	2	4	наблюдение
10.	февраль-март	Основы генетики. Наследственные болезни. Методы исследования. Профилактика наследственных болезней	4	1	3	наблюдение
11.	март	Органы чувств. Заболевания, защита, профилактика. Первая помощь	4	1	3	наблюдение
12.	Март-апрель	Заболевания полости рта. Профилактика	4	1	3	опрос наблюдение
13.	апрель	Основы инфекционных болезней. Профилактика и защита	6	2	4	наблюдение
14.	май	Трудовая деятельность. Профессиональные заболевания. Здоровоохранение	4	1	3	наблюдение
15	май	Профориентация. Кейс «Профессия Я»			4	Наблюдение, подготовка к защите
16	май	Промежуточная аттестация			2	Защита кейса.
	Итого		72	20	52	

Примерный календарный учебный график (2 год)

№	месяц	Наименование раздела, темы	Всего	Теория	Практика	Форма контроля
1	сентябрь	Лекарственные растения, их применение. Введение в проектную деятельность	4	1	3	наблюдение
2	сентябрь	Медицинская визуализация. Современные методы обследования человеческого организма	4	1	3	наблюдение
3.	октябрь-	Опорно-двигательный аппарат. Первая помощь при травмах	6	4	4	наблюдение
4	октябрь ноябрь	Система крови. Первая помощь остановки кровотечений	6	2	4	опрос наблюдение
5	ноябрь- декабрь	Дыхательная система. Первая помощь при заболеваниях дыхательной системы	6	2	4	наблюдение
6	декабрь -	Сердечно-сосудистая система. Первая помощь при заболеваниях ССС	6	2	4	наблюдение
7	январь- февраль	Пищеварительная система. Правильное питание. Понятие о диете. Первая помощь при отравлениях	8	4	4	наблюдение
8	февраль март	Гигиена. Требования к освещению, пище, одежде и обуви, рабочему месту	4	1	3	наблюдение
9	март	Основы хирургии. Раны и их классификация. Первая помощь. Десмургия (наука о повязках)	6	2	4	наблюдение
10	март апрель	Здоровый образ жизни. Профилактика	4	1	3	наблюдение
25	апрель	Виртуальная и дополнительная реальность в медицине . Технологии в 3 D и прототипирование в медицине.	8	1	7	наблюдение

26	апрель-май	Профориентация	10		10	наблюдение
27	май	Итоговая аттестация	2		2	Защита проекта
		Итого	72	17	55	

Приложение 2

Критерии оценки проектных работ
(проектное решение, изготовленный продукт, прототип) обучающихся детского технопарка «Кванториум Магадан» по завершению общеобразовательной программы дополнительного образования

№ п/п	Критерий	Показатель	Балл
1.	Целеполагание	1.Цель отсутствует, задачи не сформулированы, проблема не обозначена.	0
		2.Цель обозначена в общих чертах, задачи сформулированы не конкретно, проблема не обозначена	1
		3.Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема не актуальна: либо уже решена, либо актуальность не аргументирована	2
		4.Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована	3
2.	Планирование работы, ресурсное обеспечение проекта	1.Отсутствует план работы. Ресурсное обеспечение проекта не определено. Способы привлечения ресурсов в проект не проработаны	0
		2.Есть только одно из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект	1
		3.Есть только два из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект	2
		4.Есть подробный план, описание использованных ресурсов и способов их привлечения для реализации проекта	3

3.	Качество результата	1.Нет описания достигнутого результата. Нет подтверждений (фото, видео) полученного результата. Отсутствует программа и методика испытаний. Не приведены полученные в ходе испытаний показатели назначения	0
		2.Дано описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Отсутствует программа и методика испытаний. Испытания не проводились	1
		3.Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Приведена программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения не в полной мере соответствуют заявленным	2
		4.Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Приведена программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения в полной мере соответствуют заявленным.	3
4.	Самостоятельность работы и уровень командной работы	1.Участник не может описать ход работы над проектом, нет понимания личного вклада и вклада других членов команды. Низкий уровень осведомлённости в профессиональной области	0
		2.Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект не достаточен для дискуссии	1
		3.Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект достаточен для дискуссии	2
		4.Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект и вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект, достаточен для дискуссии	3

Для оценки качества проекта подсчитывается среднее значение сумм баллов, выставленных экспертами (не менее 3 экспертов).

Результат определяется следующими показателями:

4-5 баллов – низкое,

6-8 баллов – среднее,

9-12 баллов – высокое.