

Ректор

сентябрь 2025г.

Уфа 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного общеобразовательного общеразвивающего образования.

При разработке дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в основу положены:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа утверждена Учебно-методическим Советом ИРО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, протокол № 10 от « 25 » 12 2024.

Председатель УМС ИРО, д.м.н., профессор



М.Ф. Кабирова

Разработчики:

Мельникова Алевтина Яковлевна	начальник УМУ, руководитель профориентационной школы «МедЗнайка», к.п.н., доцент
Афлаханова Гузель Ринатовна	доцент кафедры детской стоматологии с ортодонтией, к. м. н.
Пятницкая Светлана Викторовна	доцент кафедры внутренних болезней и клинической психологии, заведующий лаборатории биопринтинга, к.м.н.
Азаматова Гульнара Азаматовна	доцент кафедры офтальмологии, к.м.н.
Гайсина Гульфия Яудатовна	доцент кафедры офтальмологии, к.м.н.
Рафикова Лилия Марсовна	доцент кафедры микробиологии, вирусологии, к.м.н.
Титова Татьяна Николаевна	доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, к.б.н.
Тавабилов Рустам Рашитович	ассистент кафедры инфекционных болезней

1. Общая характеристика программы

Цель и задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «МедЗнайка Teens-I»: профессиональная ориентация абитуриентов в сознательном выборе профессии врача, конкретной медицинской специальности.

Данная программа предоставляют возможность комплексного изучения основных дисциплин (биология, анатомия, физиология, микробиология и др.) и основ медицинских знаний (теоретический и симуляционный блок).

Задачи программы:

- формирование осознанной и устойчивой мотивации к профессии врача и ее основным специальностям;
- дать учащимся представление о специфике медицинских профессий;
- расширить знания обучающихся в области биологии и медицины;
- сформировать систему знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах изучаемых дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения, в том числе сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной медицины;
- выработка рекомендаций по здоровому образу жизни и активное их использование для сохранения и укрепления здоровья;
- применение полученных знаний и умений для: оказания первой доврачебной помощи; проведение простейших медицинских манипуляций (измерения давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания и других физиологических параметров); проведение исследовательских работ;
- ознакомить учащихся с основами востребованных и современных врачебных специальностей;
- выработать рекомендации по здоровому образу жизни и активно их использовать для сохранения и укрепления своего здоровья;
- сформировать навыки исследовательской работы.

Сформировать знания:

- по анатомии, вирусологии и физиологии человека, микробиологии, основ стоматологии, психологии;
- о специфике медицинских профессий, их востребованности на рынке труда;
- методики медицинских и физиологических исследований.

Сформировать умения:

- по поиску и отбору источников информации, их систематизации;
- понимание информации, представленной в различной знаковой форме;

- коммуникативные умения.
-по самообразованию, использованию различных источников информации; исследовательские и практические умения; развивать коммуникативную культуру

Категория обучающихся: учащиеся 7-9 классов общеобразовательных школ г. Уфа и Республики Башкортостан.

Требования к уровню образования и подготовки, необходимому для освоения программы: любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Объем программы: 22 академических часа.

Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Ауд. часов	Дни	Общая продолжительность программы, месяцев (час)
Очная	22	11	22
Итого	22	11	22

Язык реализации программы: русский.

2. Учебный план

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения				
			Лекции	ПЗ	ОСК	Стажировка	ДОТ
1.	Учебный раздел № 1. «Стоматологическая лаборатория: создаем идеальные улыбки»	4	1	3	-	-	-
2.	Учебный раздел № 2. «От идеи до модели: 3D-моделирование в медицине»	2	1	1	-	-	-
3	Учебный раздел № 3. «Всё о зрении: от А до Я?»	4	1	3	-	-	-
4	Учебный раздел № 4. «Тайны микромира: что нужно знать о вирусах и бактериях»	6	1	5	-	-	-
5	Учебный раздел № 5. «Иммунитет: Армия внутри нас»	4	1	3	-	-	-

6	Учебный раздел № 6. «Здоровый образ-жизни и инфекционные заболевания: Взгляд врача-инфекциониста»	2	1	1	-	-	-
Общая трудоемкость программы		22	6	16	-	-	-

3. Учебно-тематический план и содержание программы

№	Название темы	Основное содержание
1	Учебный раздел №1 «Стоматологическая лаборатория: создаем идеальные улыбки»	
1.1	Практическое руководство по гигиене полости рта и основные стоматологические термины.	Освещены ключевые понятия, связанные с заболеваниями и лечением зубов (кариес, пульпит, периодонтит, гингивит и др.), а также используемого оборудования и материалов. Акцентируется внимание на более глубоких аспектах стоматологической гигиены. Изучаются правила эффективного использования средств для ухода за полостью рта, их частота замены и рекомендации по выбору в зависимости от возраста и состояния зубов. Также рассматриваются ключевые параметры для выбора средств гигиены, такие как индекс абразивности зубных паст, а также особенности применения дополнительных средств, таких как ополаскиватели, ирригаторы и зубные нити. Учащиеся получают знания, необходимые для формирования правильных привычек по уходу за полостью рта и профилактики стоматологических заболеваний.
1.2	Современные методы гигиены полости рта: отработка практических навыков	Данный курс предоставит вам практические знания и навыки по уходу за полостью рта, выходящие за рамки базовых рекомендаций. Мы детально разберем функциональные особенности различных средств гигиены: механических и электрических зубных щеток, зубных паст с различным абразивным индексом (с акцентом на подбор оптимального варианта для вашей индивидуальной ситуации), зубной нити, ополаскивателей и ирригаторов. Вы научитесь грамотно выбирать средства гигиены, учитывая особенности состояния вашей полости рта и минимизируя риск повреждения эмали. Практическая часть курса включает

		работу на симуляционном стоматологическом оборудовании под руководством опытных преподавателей и ординаторов университета. Вы освоите базовые навыки лечения кариеса и пломбирования, отработав их на моделях и фантомах. Программа включает знакомство с современным стоматологическим оборудованием, материалами и методиками диагностики и лечения наиболее распространенных стоматологических заболеваний. Обучение проводится на высоком уровне, обеспечивая глубокое понимание принципов работы и практическое применение полученных знаний. Предоставляет углубленные знания и практические навыки по уходу за полостью рта, выходящие за рамки базовых рекомендаций. Теоретическая часть охватывает детальное изучение функциональных особенностей различных средств гигиены: механических и электрических зубных щеток, зубных паст (с акцентом на выбор оптимальной абразивности), зубной нити, ополаскивателей и ирригаторов. Обучение включает подбор индивидуальных средств гигиены с учетом состояния полости рта и минимизации риска повреждения эмали. Практическая часть курса предполагает работу на симуляционном стоматологическом оборудовании под руководством опытных специалистов. Участники осваивают базовые навыки лечения кариеса и пломбирования на моделях и фантомах, познакомятся с современным оборудованием, материалами и методами диагностики стоматологических заболеваний. Курс обеспечивает глубокое понимание принципов работы и практическое применение полученных знаний.
2	Учебный раздел № 2. «От идеи до модели: 3D-моделирование в медицине»	
2.1	Печать органов: будущее медицины?	Основы биопринтинга, типы используемых материалов (биочернила), процесс печати, применение в медицине (трансплантация органов, лечение травм), перспективы развития и этические философские аспекты технологии.

2.2	Удивительный мир клеток	Знакомство с основными типами клеток человека и их функциями в контексте биомедицины.
2.3	Биопринтер: 3D-принтер для жизни	Биопринтер: 3D-принтер для жизни: От обычного принтера к биопринтеру – как работает эта удивительная машина? Что она печатает?
2.4	Печать органов: мечта или реальность?	Возможности и перспективы биопринтинга в медицине. Как создаются искусственные органы и ткани? Обсуждение этических аспектов биопринтинга. Кто должен иметь доступ к этой технологии?
2.5	Секреты природы: вдохновение для науки	Биомимикрия – подражание природе. Учимся у пауков, как создавать прочные и гибкие материалы для печати. Ракушки и их секрет: гидроксиапатит – основа для костной ткани.
3.	Учебный раздел № 3. «Всё о зрении: от А до Я?»	
3.1	1. Строение и функции зрительной системы	Подробно разберем анатомию глаза, изучив строение и функции каждой его части: роговицы, радужной оболочки, зрачка, хрусталика, сетчатки и зрительного нерва. Затем перейдем к физиологии зрения, объясняя, как происходит преломление света, формирование изображения на сетчатке и передача этой информации в мозг для обработки. Узнаем, как мозг интерпретирует сигналы и создаёт наше восприятие мира.
3.2	Распространенные нарушения зрения и их коррекция.	Рассмотрим распространенные нарушения рефракции: близорукость, дальнозоркость и астигматизм. Разберем причины их возникновения, симптомы и методы диагностики. Подробно изучим современные методы коррекции: очки, контактные линзы и лазерную коррекцию, сравним их преимущества и недостатки, учитывая показания и противопоказания к применению.
3.3	Заболевания глаз и профилактика	Разберем заболеваний глаз, таких как катаракта, глаукома и конъюнктивит. Для каждого заболевания будут рассмотрены причины, симптомы, методы диагностики и лечения, подчеркивая важность ранней диагностики и профилактики.
3.4	Гигиена зрения и здоровый образ жизни	Объединим все изученные аспекты в единую систему профилактики и поддержания здоровья глаз. Рассмотрим факторы образа жизни, влияющие на

		зрение: освещение, время, проводимое за экранами, питание и другие. На основе полученных знаний сформируем практические рекомендации по защите глаз от вредных воздействий и сохранению остроты зрения на долгие годы.
4.	Учебный раздел № 4. «Тайны микромира: что нужно знать о вирусах и бактериях»	
4.1	Введение в мир микроорганизмов: вирусы и бактерии.	Общее представление о микроорганизмах, определений вирусов и бактерий, их ключевых отличий. Подробно рассмотрим строение и механизмы размножения как вирусов (генетический материал, белковая оболочка, проникновение в клетку-хозяина), так и бактерий (клеточная стенка, цитоплазма, деление).
4.2	Роль микроорганизмов в природе и жизни человека	Роль вирусов и бактерий в природе (разложение органических веществ, круговорот веществ, симбиоз), так и их негативное влияние, вызывающее заболевания. Примеры опасных вирусов и бактерий и симптомы вызываемых заболеваний будут рассмотрены в контексте их роли в природе и взаимодействия с человеком.
4.3	Микробиологический анализ кожной микрофлоры: практическое исследование	Изучим микрофлору на руках с помощью посева смывов на питательную среду (агар) в чашке Петри. Выявим разнообразие микроорганизмов, разделив их на условно-патогенные и непатогенные. Обсудим результаты: сложность и многообразие микромира на коже, а также наличие потенциально опасных бактерий. Эксперимент наглядно покажет, что кожа – это экосистема, и даже на руках можно обнаружить патогенные бактерии.
5	Учебный раздел № 5. «Иммунитет: Армия внутри нас»	
5.1	Что такое иммунитет и как он работает?	Врожденный и приобретенный иммунитет. Клетки иммунной системы (фагоциты, лимфоциты) и их функции. Гуморальный и клеточный иммунитет. Иммунный ответ на инфекцию.
5.2	Друзья и враги иммунной системы: антигены и антитела.	Что такое антигены? Виды антигенов (бактерии, вирусы, аллергены). Что такое антитела? Как образуются антитела? Роль антител в борьбе с инфекцией. Иммунологическая память.

5.3	Как укрепить свой иммунитет?	Факторы, влияющие на иммунитет (питание, сон, стресс, физическая активность). Профилактика инфекционных заболеваний (гигиена, вакцинация). Когда нужна помощь врача (симптомы сниженного иммунитета).
6	Учебный раздел № 6. «Здоровый образ-жизни и инфекционные заболевания: Взгляд врача-инфекциониста»	
6.1	Инфекционные заболевания: что это такое и как они распространяются?	Определение инфекционных заболеваний. Пути передачи инфекций (воздушно-капельный, контактный). Факторы риска заражения. Общие принципы профилактики.
6.2	Роль здорового образа жизни в профилактике инфекционных заболеваний	Влияние питания, физической активности, сна, стресса на иммунитет. Значение гигиены (мытьё рук, обработка продуктов). Профилактика передачи инфекций (вакцинация, избегание контакта с больными).
6.3	Современные инфекционные угрозы и методы борьбы с ними	Обсуждение актуальных инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, туберкулез и др.). Основные методы диагностики и лечения. Важность соблюдения рекомендаций врачей и органов здравоохранения. Роль антибиотиков и их рациональное применение.

4. Календарный учебный график

Наименование модулей/ разделов программы	11 дней
	Трудоемкость освоения (акад. час)
Учебный раздел № 1. «Стоматологическая лаборатория: создаем идеальные улыбки»	4
Учебный раздел № 2. «От идеи до модели: 3D-моделирование в медицине»	2
Учебный раздел № 3. «Всё о зрении: от А до Я?»	4
Учебный раздел № 4. «Тайны микромира: что нужно знать о вирусах и бактериях»	6
Учебный раздел № 5. «Иммунитет: Армия внутри нас»	4
Учебный раздел № 6. «Здоровый образ-жизни и инфекционные заболевания: Взгляд врача-инфекциониста»	2
Общая трудоемкость программы	22

5. Методические особенности электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

5.1. Правовые основы использования ДОТ

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения».

5.2. Целью дистанционного обучения является предоставление слушателям возможности освоения дополнительной общеразвивающей программы в максимально удобной форме - непосредственно по месту его пребывания.

5.3. Основные используемые средства ЭО и ДОТ: интернет-технология с методикой синхронного и/или асинхронного (off-line) дистанционного обучения. Асинхронное обучение может быть в виде аудиолекций. Каждый слушатель получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде. На образовательном портале Университета формируется кейс, внутри которого папки по учебному модулю: вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы.

6. ОСК (обучающий симуляционный курс)

Цель ОСК - приобретение реального практического опыта в искусственной (симулированной) среде, освоение в имитационной среде практических навыков и умений, адекватных эффективных действий в экстренных и нестандартных ситуациях при организации и оказании первой помощи. Практическая подготовка осуществляется без риска для пациентов и обучающихся в виртуальной, имитированной ситуации с применением реалистичных тренажеров, виртуальных симуляторов и роботов-симуляторов пациентов.

7. Учебно-методические материалы

1. Организация профориентации на медицинские специальности в школе : учебник для вузов / под общей редакцией М. И. Воеводы, В. М. Чернышева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 466 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13785-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/567516>

2. Афанасьева Психолого-педагогическая работа по профориентации учащихся 8-9 классов / Афанасьева. - М.: АРКТИ, 2023. - 231 с.

3. Бендюков, М. Азбука профориентации / М. Бендюков, И. Соломин, М. Ткачев. - М.: Литера Плюс, 2023. - 336 с.

4. Столяренко, Л.Д. Детская психодиагностика и профориентация. Учебное пособие / Л.Д. Столяренко. - М.: РГ-Пресс, 2021. - 868 с.

8. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки

8.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
1.	Компьютер персональный	1
2.	Медицинские тренажеры, симуляторы	4
3.	Мультимедийный проектор	1
4.	Микроскопы	12
5.	Лабораторное оборудование, медицинские инструменты	на 12-15 рабочих мест
6.	3D принтер	1

8.2. Перечень учебных помещений

№	Перечень помещений	Количество	Площадь кв.м.
1.	Лекционная аудитория	1	30
2.	Симуляционный класс	1	40
3.	Класс цифровой микроскопии	1	30
4.	Лаборатория биопртинга	1	20
5.	Лаборатория микробиологии	1	20

9. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ пп.	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Учебный раздел № 1. «Стоматологическая лаборатория: создаем идеальные улыбки» стоматологии»	Афлаханова Гузель Ринатовна	к. м. н., доцент	доцент кафедры детской стоматологии с ортодонтией	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

2.	Учебный раздел № 2. «От идеи до модели: 3D-моделирование в медицине»	Пятницкая Светлана Викторовна	к.м.н, доцент	доцент кафедры внутренних болезней и клинической психологии, заведующая лаборатории биопринтинга	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
3.	Учебный раздел № 3. «Всё о зрении: от А до Я?»	Загидуллина Айгуль Шамилевна	д.м.н., профессор	профессор кафедры офтальмологии	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
4.	Учебный раздел № 4. «Тайны микромира: что нужно знать о вирусах и бактериях»	Рафикова Лилия Марсовна	к. м. н., доцент	доцент кафедры микробиологии, вирусологии	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
5.	Учебный раздел № 5. «Иммунитет: Армия внутри нас»	Титова Татьяна Николаевна	к.б.н., доцент	доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
6.	Учебный раздел № 6. «Здоровый образ- жизни и инфекционные заболевания: Взгляд врача- инфекциониста»	Тавабилов Рустам Рашитович	-	ассистент кафедры инфекционных болезней	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России