

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ  
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»  
(ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»)

РАССМОТРЕНО

на заседании

Экспертного совета

ГАНОУ ВО «Региональный центр»  
«Орион»

Протокол № 5  
от «25» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАНОУ ВО «Региональный центр»  
«Орион»

Н.Н. Голева



**«Современная медицина. Теория и практика»**

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность: естественно-научная  
Профиль: биология  
Тип программы: модифицированная  
Возраст участников программы: 15 – 18 лет  
Срок реализации программы: 144 часа  
Уровень освоения: стартовый

г. Воронеж, 2021 г.

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Современная медицина. Теория и практика» предназначена для детей, интересующихся медициной и рассматривающих медицинские профессии в качестве будущей специализации, обучающихся в образовательных организациях г. Воронежа.

Настоящая программа направлена на расширение знаний по биологии, физиологии человека, медицинской статистики, биоэтики, организации научно-исследовательской работы.

Основной акцент в программе сделан на знакомстве с многообразием медицинских профессий и дисциплин, общении с практикующими медиками и исследователями, применении полученных знаний и умений на практике.

Данная программа разработана с учетом возрастных особенностей обучающихся, ориентирована на углубленное изучение прикладных и теоретических аспектов медицины, биологии, статистики и биоэтики. Обеспечивает преемственность основных и дополнительных образовательных программ для детей. Исследовательские навыки, приобретаемые при реализации программы, имеют практический характер и широко используются в любой научно-исследовательской деятельности.

Программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основопологающими для разработки программы стали следующие нормативные документы:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 01.05.2017 г.).
2. Национальный проект «Образование» утв. президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. №16) – «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Молодые профессионалы», «Социальная активность»;
3. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся от 31 июля 2020 г., регистрационный N 304-ФЗ.
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей (утв. Президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (от 30 ноября 2016 г. № 11))»;
5. Указ президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;

6. Указ Президента РФ от 7 мая 2021 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
7. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)». Письмо Минобрнауки от 18 ноября 2015 г. N 09-3242.
8. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
9. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
10. Приказ Минобрнауки от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
11. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. №196).
12. Приказ Министерства просвещения РФ от 30.09.2020 №533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196.
13. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.02.2021г. №38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем

дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. №467».

14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
15. Приказ «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории российской Федерации» от 17 марта 2020 г. № 104.
16. Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
17. Распоряжение Правительства Воронежской области от 23 июня 2020 № 784-р «Об утверждении Концепции выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Воронежской области на 2020-2025 годы».
18. Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
19. Устав ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» от 08.04.2021 №418 г.;
20. Положение об организации образовательного процесса в Орион (утв. приказом директора Орион №248 от 18.08.2021 г.).

## **Актуальность**

Классические школьные программы не в полной мере удовлетворяют интерес школьников к медицинским профессиям. Поэтому выбор специальности при поступлении в медицинские вузы не всегда соответствует ожиданиям учащихся, что ведет к дальнейшему снижению мотивации к учебе и профессиональной деятельности. Учебный курс, являясь одним из звеньев профильного медицинского образования, имеет мировоззренческую значимость, способствует осмысленному выбору будущей профессии.

Программа курса составлена таким образом, чтобы максимально раскрыть для учащихся особенности медицинских профессий. С одной стороны заинтересовать и показать новейшие достижения, а с другой предоставить на практике возможность прикоснуться к миру медицины посредством общения с практикующими специалистами и работой в оборудованном медицинском кабинете. Программа включает отдельные содержательные блоки, каждый из которых представляет собой круг вопросов, связанных с отдельной дисциплиной: статистикой, вирусологией, биоэтикой и др.

## **Новизна**

В современном мире медицинские профессии обретают новую значимость. По мнению социологов, происходит медиализация практически всех сфер жизни человека. Разобраться в непростом мире медицины является важнейшей задачей для всех, кто собирается выбрать медицинскую профессию. Программа: «Современная медицина. Теория и практика» предполагает расширить знания учащихся и познакомить с различными аспектами разных медицинских специальностей от медстатистики до современных достижений хирургии, привить навыки по проведению лабораторных работ, привлечь к проектно-исследовательской деятельности.

## **Педагогическая целесообразность**

Позволять детям приобретать и проявлять полученные навыки и знания в трудовой, учебной, общественной и других видах деятельности. Раскрыть свой потенциал в ходе самостоятельной работы с теоретическим и практическим материалом.

**Цель программы:** формирование у учащихся общего медико-биологического кругозора посредством знакомства с разнообразием медицинских профессий и дисциплин. Профессиональная ориентация, и повышение осознанности в выборе медицинской карьеры и образования.

**Задачи программы:**

*обучающие:*

1. становление системы специальных знаний в области физиологии, биоэтики, статистики
2. обучение методам биологических исследований
3. обучение методам самостоятельного поиска, систематизации, обобщения научной информации, методологии и структурирования исследовательской деятельности

*развивающие:*

1. развитие общих естественнонаучных представлений об окружающем мире, расширение понимания междисциплинарных связей науки и гуманитарного знания
2. формирование и расширение общего культурного и естественно-научного кругозора обучающихся при изучении медицинских и иных тем. Формирование культуры чтения книг, научно-популярных и научных журналов и статей
3. профессиональная ориентация обучающихся, ознакомление с различными медицинскими и околomedicalными специальностями
4. развитие социальных и коммуникативных качеств обучающихся посредством командной работы и ролевых игр
5. развитие познавательного интереса, абстрактного мышления в ходе решения ситуационных задач
6. формирование межпредметных связей путем реализации практико-ориентированных задач
7. развитие умения ставить перед собой задачи и самостоятельно их решать

***воспитательные:***

1. формирование целостной личности, развивающейся в идеалах гармонии природы и цивилизации
2. социализация личности
3. воспитание у обучающихся норм поведения
4. воспитание субъектности и развитие чувства ответственности

**Срок реализации программы:** 144 часа.

**Формы учебной деятельности:**

- лекции, беседы, лабораторные и практические занятия по изучению человеческих систем органов и тканей, вопросов этики и биологической статистики
- индивидуальные консультации для учащихся и педагогов
- исследовательские и проектные работы по физиологии, статистике и этике
- практические работы поискового и исследовательского характера, требующие работы с информацией

Программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учащиеся осваивают следующие типы деятельности: исследовательский, творческий, проектный, практический, а также познавательный, информационно-коммуникативный и рефлексивный.

В ходе обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Современная медицина. Теория и практика» применяются следующие формы обучения: индивидуально-обособленная (материал доступен для самостоятельного обучения), фронтальная (выполнение общих задач всеми учащимися), групповая (познавательная задача ставится перед определенной группой учащихся), коллективная (у всех учащихся одна цель).

В ходе обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Современная медицина. Теория и практика» применяются следующие методы:

- по источнику знаний: словесные, наглядные, практические
- по степени взаимодействия педагога и учащегося: изложение, беседа, самостоятельная работа
- по дидактическим задачам: подготовка к восприятию, объяснение, закрепление материала
- по характеру познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский

Основными критериями отбора обучающихся для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе являются:

- сертификаты, дипломы
- участие в проектной деятельности (сертификаты участников, дипломы)
- базовые навыки работы с компьютером и поиска информации в сети интернет

**Возраст:** группы учащихся смешанные 15-18

**Количество учащихся:** 12 человек

**Состав группы:** постоянный, разновозрастный

**Форма занятий:** групповая

**Количество занятий:** 2 занятия в неделю по 2 часа (занятие 45 минут)

Учащийся в ходе освоения дополнительной общеразвивающей программы должен решать следующие **задачи**:

- изучение различных видов медицинских специальностей, основ статистического анализа и этического нормирования медицинской деятельности
- участие в проведении исследований, анализ их результатов и формирование выводов в соответствии с утвержденными методиками
- участие в конференциях и дискуссиях, подготовка докладов и сообщений

По окончании обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Современная медицина. Теория и практика» проводится конференция по проектной работе.

### **Ожидаемые результаты освоения программы**

К концу обучения и воспитания по дополнительной общеразвивающей программе учащиеся приобретут комплекс взаимосвязанных знаний, представлений, умений, определённый опыт.

#### **1. Личностные результаты:**

- саморазвитие, самореализация
- личностное самоопределение по выбору будущей профессии, социализация

#### **2. Метапредметные результаты:**

- освоение основных методик учебно-исследовательской деятельности
- освоение основ смыслового чтения и работы с текстом

- овладение критическим мышлением, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
- овладение навыками работы в коллективе
- умение использовать нормативно-правовые документы
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

#### ***Обретение профессиональных компетенций:***

- способность применять методы биологических исследований
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области медицины
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
- способность ориентироваться в современных методах исследований в области медицины
- умение работать с источниками научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в исследованиях

#### ***- Регулятивных:***

- *учащийся получит возможность научиться* самостоятельно определять цели и оценивать свои возможности их достижения

#### ***- Коммуникативных:***

- *учащийся научится* задавать вопросы, осуществлять взаимный контроль, работать в группе, эффективно сотрудничать, использовать приемы поиска информации в сети Интернет
- *учащийся получит возможность научиться* последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию, вступать в диалог

#### ***- Познавательных:***

- *учащийся научится* проводить исследование под руководством педагога дополнительного образования, создавать и преобразовывать модели и схемы действий при решении задач
- *учащийся получит возможность научиться* ставить проблему, аргументировать ее актуальность, выдвигать гипотезы о взаимосвязях в данных, делать выводы

### **3. Предметные результаты:**

#### **3.1. Учащийся *должен знать*:**

- основы анатомии и физиологии человека
- основные положения биоэтики и деонтологии
- основные понятия и методы биологической статистики



- медицинские понятия, свойственные специфике дисциплины

### 3.2. Учащийся *должен уметь*:

- самостоятельно работать с литературой и анализировать прочитанное
- давать краткие, четкие и логичные ответы на все поставленные вопросы
- осознавать нелинейность этических проблем и пути их решения
- нести ответственность за принятые решения и публичные высказывания
- использовать методики статистических исследований

### **Формы контроля**

Для аттестации учащихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям соответствующей дополнительной общеразвивающей программы «Современная медицина. Теория и практика» разработана система оценочных средств, включающая типовые задания, контрольные работы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

### **Этапы педагогического контроля:**

- 1 — входящий (проводится на вводном занятии);
- 2 — промежуточный (проводится на занятиях в виде конференций и дискуссий);
- 3 — итоговый (проводится по окончании обучения).

В дополнительной общеразвивающей программе “Современная медицина. Теория и практика” предусмотрены следующие формы контроля и методы оценки знаний: беседа, эссе, проектная работа, конференция.

Контрольно-измерительные материалы: рабочие карточки с индивидуальными и групповыми заданиями, билеты для проведения дискуссий.

Критерием эффективности реализации дополнительной общеразвивающей программы «Современная медицина. Теория и практика» является востребованность полученных знаний как в повседневной жизни, так и при выборе специализации желающих проложить обучение в высших и средних специальных учебных заведениях медицинского профиля.

### **Материально-техническое обеспечение.**

- ноутбук, проектор, колонки, мышь, экран
- пособия, микроскопы Levenhuk DTX 500 LCD
- учебный кабинет, оборудованный в соответствии санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий
- тренажеры оказания первой помощи для зоологических исследований (бинокляры и микроскопы)
- специальная, научная и методическая литература
- фильмы

**Тематический план  
дополнительной общеразвивающей программы  
«Современная медицина. Теория и практика»**

№	Наименование темы	Количество часов по видам занятий		Всего часов
		Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>Модуль «Медицинские профессии»</b>				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Медицинское сообщество. Медицина в России и мире в цифрах	2	-	2
2.	История европейской медицины	-	2	2
3.	История медицины стран Азии	-	2	2
4.	Профессия медсестры. Зарождение сестринского дела. Уход за пациентами. Международные медицинские организации	2	2	4
5.	История болезни	2	2	4
6.	Практическое занятие «Сбор анамнеза и заполнение истории болезни»	-	2	2
<b>Модуль «Физиология патологических состояний»</b>				
7.	Регуляторные системы человека. Гомеостаз	2	-	2
8.	Физиология сердечно-сосудистой системы.	2	-	2
9.	Основы ЭКГ, анализ ритма. Первая помощь при инфаркте	-	4	4
10.	Травматология и медицина катастроф.	-	2	2

11.	Практическое занятие по оказанию первой помощи при травмах	-	2	2
12.	Инфекционные заболевания. Иммунный ответ.	2	2	4
13.	Эпидемиология. Природные и антропогенные источники инфекционных агентов	2	2	4
14.	Вакцинология – практический обзор	2	2	4
15.	Эндокринные заболевания и аллергии	2	-	2
16.	Генетические заболевания человека	2	2	4
17.	Хромосомные нарушения	2	-	2
18.	Заболевания пожилого возраста	2	2	4
19.	Онкологические заболевания.	2	-	2
20.	Паразитарные заболевания. Бытовая гигиена	2	2	4
21.	Заболевания, передающиеся половым путем	2	-	2
22.	Кровь. Свойства и функции	2	2	4
Модуль «Диагностика патологических состояний»				
23.	Процесс обследования при неотложных состояниях	2	2	4
24.	Исследование органов кровообращения	2	-	2
25.	Лабораторная диагностика. Этапы выполнения лабораторных исследований	2	2	4

26.	Общий анализ крови. Интерпретация основных показателей	2	2	4
27.	Биохимическое исследование крови, основные показатели и их интерпретация	2	2	4
28	ПЦР-диагностика. Принцип метода	2	2	4
Модуль «Обработка медицинских данных»				
29	Значение статистической обработки данных. Основы описательной статистики	2	-	2
30.	Средства визуализации данных	-	2	2
31.	Практическая работа. Меры различия для несвязанных выборок. Статистический анализ роста учащихся в группе	2	2	4
32.	Принципы организации научного исследования. Требования к данным	2	-	2
33.	Сбор, систематизация и хранение данных	2	-	2
34.	Поиск и интерпретация научных данных в области биологии и медицины	-	2	2
35.	Подготовка научно практической работы по анализу данных	-	4	4
36.	Правила оформления результатов научного исследования	2	-	2
37.	Итоговая конференция по обработке данных	-	2	2
Модуль «Биоэтика»				

38.	Предмет биоэтики. Фундаментальные проблемы. Биоэтика в России и мире	2	2	4
39.	Требования к биомедицинским исследованиям	2	-	2
40.	Проблема начала жизни. Вспомогательные репродуктивные технологии	2	2	4
41.	Проблема продления жизни. Проблема клонирования и генетических технологий	2	-	2
42.	Проблема неотложных состояний, реанимации и поддержания жизни	2	2	4
43.	Биологические банки и редактирование генома	-	2	2
44.	Проблема конца жизни	2	2	4
45.	Ментальное здоровье, генетические исследования и трансплантация	2	-	2
46.	Гендерное равенство	2	2	4
47.	Международные соглашения и декларации в сфере биоэтики. Разработка регламента биомедицинских исследований для Ориона	2	2	4
48.	Итоговая конференция по теме Биоэтика	-	4	4
<b>Всего часов по программе</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>144</b>