



## **Пояснительная записка**

Информационно-телекоммуникационные технологии (электронные, телемедицинские) находят всё более широкое применение в практическом здравоохранении. Наблюдается рост числа телемедицинских центров, кабинетов, федеральных и региональных проектов в области применения информационных технологий удалённого доступа. Расширяется спектр электронных услуг здравоохранения, охватывающих как клиническую медицину, организацию консультативной медицинской помощи, так и вопросы электронного обучения медицинских работников, управления системой, службами и учреждениями здравоохранения, медицинской науки.

Появление новых медицинских профессий в этой области требует подготовки медицинских работников, профессионально занимающихся телемедициной, дистанционным образованием, повседневно использующих информационно-телекоммуникационные технологии на своём рабочем месте. Уже стали реальностью электронная предварительная запись пациентов, ведение электронных карт пациентов, электронное обучение, организация видеосовещаний и коллегий, научных видеоконференций, электронный документооборот, использование профессиональных ресурсов Интернета, электронных фондов библиотек.

Курс «Телемедицинские системы» позволит обучающимся медицинских классов ориентироваться в особенностях современной медицинской практики с помощью современных методов информационно-коммуникационных технологий с использованием компьютера, ноутбука, смартфона, планшета. Курс направлен на формирование у школьников навыков использования возможностей ИКТ в современной медицине.

### **Место курса в структуре основной образовательной программы**

Курс предлагается к изучению в классах естественно-научного профиля медицинской направленности. Программа курса направлена на предпрофессиональную подготовку школьников.

### **Цель курса:**

изучение школьниками предпрофессиональных классов медицинской направленности основ телемедицины.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### ***Планируемые личностные результаты освоения курса***

1. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - ✓ осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
  - ✓ с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - ✓ учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
2. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
3. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
4. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
5. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
6. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

#### ***Планируемые метапредметные результаты освоения курса***

**Регулятивные УУД:**

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

4. Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

5. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

#### **Познавательные УУД:**

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- ✓ давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- ✓ осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- ✓ обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

2. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

3. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

4. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

5. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

6. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

#### **Коммуникативные УУД:**

1. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

2. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

3. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

4. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

5. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### ***Планируемые предметные результаты освоения курса***

#### **Обучающийся научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Содержание курса, 34 часов, 1 час в неделю**

**1. Предмет телемедицины электронного здравоохранения – 4 часа**

Организационные вопросы курса. Обсуждение терминов: «телемедицина», «медицинская информатика», «электронное здравоохранение». Информационно-телекоммуникационные технологии. Дистанционная диагностика. Телеконсультация. Видеолекция. Видеосеминар. Дистанционный учебный курс. Электронные услуги здравоохранения. Телемедицинские центры, кабинеты, пункты, комплексы. Телемедицинские системы.

**2. Виды электронных медицинских услуг – 4 часа**

Виды электронных услуг здравоохранения. Порядок проведения телеконсультаций, видеолекций, научных видеоконференций, дистанционных учебных курсов. Комплекс оборудования телемедицинских центров. Использование цифровых фото- и видеокамер, сканеров, документ-камер в телемедицине.

**3. Нормативная база использования информационно-телекоммуникационных методов в здравоохранении – 4 часа**

Нормативная база информатизации в федеральных законах в области здравоохранения. Законодательство в области информатизации и телекоммуникаций. Защита персональных данных.

**4. Типовые телекоммуникационные технологии. Медицинские ресурсы Интернета – 6 часов**

Поисковые системы Интернета. Методы и приёмы поиска информационных ресурсов (подготовка докладов). Освоение технологий видеоконференц-связи.

**5. Мобильные телемедицинские комплексы и средства персональной телемедицины – 8 часов**

Понятие мобильного телемедицинского комплекса. Задачи и области применения мобильного телемедицинского комплекса. Профилактическая телемедицина.

Домашняя (персональная) телемедицина. Консультативные центры.

Подготовка материалов для видеолекции или презентации.

**6. Организация работы телемедицинских центров и кабинетов. Регламенты проведения телемедицинских мероприятий – 6 часов**

Документы телемедицинских центров. Регламент взаимодействия при оказании электронных услуг. Алгоритмы подготовки и проведения основных телемедицинских мероприятий.

**7. Итоговое занятие – 2 часа**

Представление доклада по особенностям организации одного из видов мероприятий в области телемедицины.

**Тематическое планирование 8Е, 34 часов, 1 час в неделю**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>ЦОР</b>	<b>Форма</b>	<b>Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания</b>
1.	Предмет телемедицины и электронного здравоохранения	4	<a href="https://m.edsoo.ru/863e600a">https://m.edsoo.ru/863e600a</a>	Вводное	побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогически ми работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2.	Виды электронных медицинских услуг	4	<a href="https://m.edsoo.ru/863e600a">https://m.edsoo.ru/863e600a</a>	Лекция	
3.	Нормативная база использования информационно-телекоммуникационных методов в здравоохранении	4	<a href="https://m.edsoo.ru/863e600a">https://m.edsoo.ru/863e600a</a>	Практика	
4.	Типовые телекоммуникационные технологии. Медицинские ресурсы Интернета	6	<a href="https://m.edsoo.ru/863e600a">https://m.edsoo.ru/863e600a</a>	Практика	
5.	Мобильные телемедицинские комплексы и средства персональной телемедицины	8	<a href="https://m.edsoo.ru/863e600a">https://m.edsoo.ru/863e600a</a>	Практика	
6.	Организация работы телемедицинских центров и кабинетов. Регламенты проведения телемедицинских мероприятий	6	<a href="https://m.edsoo.ru/863e600a">https://m.edsoo.ru/863e600a</a>	Практика	
7.	Итоговое занятие	2	<a href="https://m.edsoo.ru/863e600a">https://m.edsoo.ru/863e600a</a>	Итоговое занятие	