

Методические рекомендации для предпрофессиональных классов с углубленным изучением отдельных учебных предметов (профильным обучением) медицинской направленности в общеобразовательных организациях Калининградской области

1. Общие положения

Настоящие методические рекомендации разработаны для общеобразовательных организаций Калининградской области, реализующих программу предпрофессиональных классов с углубленным изучением отдельных учебных предметов (профильным обучением) **медиа направленности** (далее – медиа класс). Рекомендации составлены методистами кафедры общего образования КОИРО, специалистами Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (ЦНППМПР) КОИРО с использованием материала партнеров.

Направлены на создание единых организационных и методических условий и общих подходов для реализации программы предпрофессионального обучения на основе требований нормативно-правовой базы сферы образования.

Данные материалы включают ключевую информацию из федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных основных общеобразовательных программ и рекомендаций по реализации Единой модели профессиональной ориентации обучающихся в части подготовки обучающихся к выбору профессии и получению профессионального обучения.

Программа предпрофессионального класса предусматривает углубленное изучение профильных учебных предметов; введение профильных курсов и курсов внеурочной деятельности с целью расширения кругозора спецификой профессионального направления; прохождение предпрофессиональных курсов, которые знакомят с основами профессии и особенностями профессиональных проб.

2. Нормативно-правовые основания

Программа предпрофессионального класса реализуется **в соответствии с:**

Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральными государственными образовательными **стандартами** основного общего образования, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО); приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об

утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО) с изменениями;

Федеральными образовательными программами общего образования, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ОО) и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (далее – ФОП СОО);

Приказом Министерства просвещения России от 09.10.2024 г. №704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

Приказом Министерства образования Калининградской области от 25.09.2024 г. № 1180\1 «Об утверждении типового положения о предпрофессиональных классах с углубленным изучением отдельных учебных предметов (профильным обучением), создаваемых в государственных (муниципальных) общеобразовательных организациях Калининградской области (далее – типовое положение);

Методическими рекомендациями по реализации Единой модели профориентации обучающихся 6-11 классов образовательных организаций Российской Федерации, реализующих программы основного общего и среднего общего образования, Фонда Гуманитарных Проектов от 19.08.2024 г.;

3. Глоссарий методических рекомендаций

Реализация программы предпрофессиональных классов основывается на следующих понятиях: академический партнер, внеурочная деятельность, дополнительное образование, курс внеурочной деятельности, отраслевой (индустриальный) партнер, предпрофессиональное обучение, предпрофессиональный класс, предпрофессиональный курс, профессиональная ориентация (профориентация), профессиональная проба, профессиональное обучение, профилизация, профильное обучение, профильный курс, профориентационный урок, сопровождение профессионального самоопределения обучающихся, углубленное обучение.

Академический партнер — образовательные организации среднего профессионального и высшего профессионального образования, использующие свои ресурсы для формирования в регионе профессионально ориентированного контингента абитуриентов путем реализации мероприятий внеурочной деятельности и профессиональных программ для получения рабочей профессии.

Внеурочная деятельность — организованная школой образовательная деятельность, направленная на достижение планируемых результатов

освоения основных образовательных программ (личностных, метапредметных и предметных), осуществляемая в формах, **отличных от урочной**, входящая в состав учебного плана (госстандарта).

Дополнительное образование — это вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования.

Курс внеурочной деятельности — это основная структурная единица внеурочной деятельности; одно из средств реализации соответствующего содержания образования со спланированными формами и видами деятельности в рабочей программе.

Отраслевой партнер (индустриальный) — организация, использующая свои ресурсы для формирования в регионе контингента будущих специалистов, представляющая площадку, на базе которой обучающиеся общеобразовательных организаций под руководством наставника проходят профессиональные пробы.

Предпрофессиональное обучение — профильное обучение с предпрофессиональной направленностью за счет углубления учебных предметов, профильных и внеурочных курсов, дополнительного образования и профессионального обучения, практико-ориентированных мероприятий.

Предпрофессиональный класс — это форма обучения, которая позволяет обучающимся получить углублённые знания и практические навыки в определённой области.

Предпрофессиональный курс — это курс по основам профессии с практико-ориентированными занятиями, которые знакомят школьников с профессиями отрасли.

Профессиональная ориентация (профориентация) — комплексная подготовка обучающихся к профессиональному самоопределению в соответствии с их личностными качествами, интересами, способностями, состоянием здоровья, а также с учётом потребностей развития экономики и общества.

Профессиональная проба — мероприятие, включающее в себя элементы реальной профессиональной деятельности (или моделирующее эти элементы), предполагающее оценку данной практики самим участником и оценку ее наставником, способствующее сознательному, обоснованному проектированию образовательно-профессиональной траектории.

Профессиональное обучение — освоение школьниками программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих (реализация части образовательной программы профессионального обучения в общеобразовательной организации, без получения соответствующей лицензии, возможна с использованием сетевой формы, описанной в статье 15 Федерального закона № 273-ФЗ).

Профилизация — образовательная система специализированной подготовки личности к решению одной из жизненно важных проблем –

обоснованного выбора направлений будущего профессионального образования, самореализации выпускника в его самостоятельной жизни и профессиональной деятельности.

Профильное обучение — система организации образования, при которой обучение проходит по разным программам (профилям) с преобладанием тех или иных предметов (углубление знаний, совершенствование ранее полученных навыков через создание системы специализированной подготовки в общеобразовательной школе).

Профильный курс — это курс повышенного уровня, углубляющий базовые общеобразовательные предметы.

Профориентационный урок — интерактивное занятие для обучающихся 6-11 классов общеобразовательных организаций профориентационного содержания. Представляет собой занятие мотивационно-вовлекающего, информационно-просветительского, личностно-развивающего характера.

Сопровождение профессионального самоопределения обучающихся — система работы по созданию условий, обеспечивающих качество и результативность профессионального самоопределения.

Углублённое обучение — это дополнительная подготовка сверх базового уровня в рамках учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).

4. Особенности образовательной программы предпрофессионального медицинского класса

Открытие предпрофессиональных медицинских классов направлено на реализацию задач по привлечению обучающихся в отрасль, построению успешной карьеры, повышению престижа профессии врача.

В соответствии с типовым положением о предпрофессиональных классах Министерства образования Калининградской области в структуру образовательной деятельности предпрофессионального класса включаются:

- профильное углубление и профориентационные уроки за счет обязательной части учебного плана;
- профильные и предпрофессиональные курсы за счет части, формируемой участниками образовательных отношений;
- внеурочная деятельность за счет часов плана внеурочной деятельности;
- дополнительное образование (выбор программ участников образовательных отношений из реестра программ ПФДО Калининградской области);
- профессиональное обучение с академическими и отраслевыми партнерами согласно соглашению о сотрудничестве в области подготовки кадров.

4.1. Учебный план предпрофессионального класса

Для достижения планируемых результатов предлагаем следующий учебный план: изучение учебных предметов на углубленном уровне с 7 по 11

класс. Возможно углубленное изучение одного учебного предмета на уровне основного общего образования (7-9 класс), обязательно углубленное изучение не менее 2-х учебных предметов на уровне среднего общего образования (10-11 класс), введение профильных и предпрофессиональных курсов. Часы на углубление предмета (в т.ч. черчение) и введение учебных курсов выделяются из части, формируемой участниками образовательных отношений.

На уровне основного общего образования углублять изучение предмета в медицинских классах рекомендуем в соответствии с ч. 4 ст. 66 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», п.156, п.158, Приказа Минпросвещения России от 09.10.2024 г. № 704, с возможной корректировкой общего числа часов в рамках соблюдения гигиенических нормативов к недельной образовательной нагрузке утвержденных СанПиН, на уровне среднего общего образования использовать федеральный учебный план технологического профиля.

Таблица «Количество часов учебных занятий в неделю по учебным предметам, изучаемым на углубленном уровне»

Предметная область	Учебные предметы	Классы				
		7* кл	8* кл	9* кл	10 кл	11 кл
Естественно-научные предметы	Биология	2	3	3	3	3
	Химия		3	3	3	3

*В таблице представлены углубленные часы 7-9 классов в соответствии с п. 156,158 Приказа Минпросвещения России от 09.10.2024 № 704 и ч. 4 ст. 66 ФЗ «Об образовании»

Федеральные рабочие программы учебных предметов на углубленном уровне размещены по ссылке <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>

В рамках реализации Единой модели профессиональной ориентации на продвинутом уровне в рабочую программу учебного предмета обязательно включение не менее 11 профориентационных уроков.

В тематическое планирование рекомендуется включить уроки по следующим темам:

Биология

7 класс

1. Вирусология — наука о вирусах. (врач-инфекционист, врач-эпидемиолог, вирусолог, вирусолог-клиницист)

2. Заболевания, вызываемые одноклеточными эукариотами, и их профилактика. (врач-инфекционист, микробиолог/бактериолог, врач-эпидемиолог)

3. Ботаника — наука о растениях. (фитотерапевт, специалист по фитонутрицевтике)

8 класс

1. Значение грибов в природе и жизни человека. (врач-миколог, трихолог, дерматолог, подолог, онихолог)

2. Приспособление плоских червей к паразитизму. Лабораторная работа «Изучение строения паразитических плоских червей на влажных препаратах» (врач-паразитолог, врач-гельминтолог)

3. Значение домашних животных в жизни человека. Лабораторная работа «Наблюдения за птицами в городской среде». (ветеринар, врач-эпидемиолог, врач-инфекционист)

9 класс

1. Нарушения работы нервной системы. (врач-невролог, врач-невропатолог, нейрофизиолог, врач-нейрохирург)

2. Нарушения зрения и методы их лечения. (врач-офтальмолог, врач-педиатр, глазной микрохирург, оптометрист)

3. Эндокринные заболевания и их лечение. (эндокринолог, маммолог)

4. Беременность, ее планирование. Заболевания половой системы. (дерматовенеролог, венеролог, гинеколог, андролог, уролог, акушер, неонатолог)

10 класс

1. Вирусные заболевания человека, животных, растений. (врач-вирусолог, вирусолог-клиницист, молекулярный биолог, врач-инфекционист, врач-эпидемиолог)

2. Нанотехнологии в биологии и медицине. (наномедик, нанотехнолог, специалист в области биомедицинских нанотехнологий)

3. Методы медицинской генетики. (врач-генетик, клинический биоинформатик, эксперт персонифицированной медицины, генетический консультант, биоэтик)

4. Медицинские биотехнологии. (инженер-биомедик, биотехник, биохимик, биофизик, консультант по генетическим вопросам)

11 класс

1. Биологические ритмы. (врач-биофизик, хронофармоколог, специалист в сфере биомедицины, специалист в области общественного здоровья и организации здравоохранения)

2. Воздействие человека на биосферу (медицинский эколог, специалист в области экологической медицины)

Информатика

7 класс

1. Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

2. Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов класс.

8 класс

1. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями.

2. Выполнение алгоритмов.

9 класс

1. Информационная безопасность.

2. Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона.

10 класс

1. Тенденции развития компьютерных технологий.
2. Работа с прикладным программным обеспечением.

11 класс

1. Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность.
2. Средства искусственного интеллекта.

Физика

7 класс

1. Измерение сил. Динамометр.
2. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.

8 класс

1. Действия электрического тока.
2. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле.

9 класс

1. Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение".
2. Урок-конференция «Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике».

10 класс

1. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.
2. Электрические приборы и устройства и их практическое применение. Правила техники безопасности.

11 класс

1. Технические устройства и их применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.
2. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.

Химия

8 класс

1. Роль растворов в природе и жизни человека. Круговорот воды в природе. (роль растворов различных веществ в медицине, физиологический раствор хлорида натрия)
2. Роль химического эксперимента в медицинских исследованиях (вариант резервного урока)
3. Место химической науки в медицине (вариант резервного урока)
4. Профессии в медицине, связанные с химией (вариант резервного урока)

9 класс

1. Явление катализа в живых организмах. Ферменты. (врач-биохимик, аппаратчик производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов, биотехнолог) (вариант резервного урока)

2. Роль кислотно-основного равновесия в организме. Водородный показатель. (анализы крови, мочи и рН-метрия и использование результатов этих анализов в медицине) (вариант резервного урока)

3. Явления адсорбции и абсорбции в химии. Респиратор и противогаз. (врач-эффертолог, гастроэнтеролог, применение сорбентов в медицине) (вариант резервного урока)

10 класс

1. Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма (эндокринолог, врач-диабетолог)

2. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты: состав, строение и биологическая роль. (медицинский химик, биохимик и биофизик)

3. Волокна: натуральные, искусственные, синтетические. Полимеры специального назначения. (производство полимерных композиционных материалов и изделий на их основе; создание разнообразных биоматериалов: искусственных органов, клеток и других частей тела; кардиостимуляторы, протезы, аппараты для мониторинга состояния здоровья и искусственные органы)

11 класс

1. Понятие о дисперсных системах. Представление о коллоидных растворах (роль дисперсных систем в медицине)

2. Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества. Понятие о научных методах исследования веществ. (медицинский химик, токсиколог, специалист по биохимии, биотехник)

3. Химия и здоровье человека. Лекарственные средства (фармацевт, провизор, фармаколог)

4. Химия пищи. Роль химии в обеспечении пищевой безопасности. (химик-фармацевт, эксперт в области пищевых добавок с химическим образованием, эксперт в области пищевых технологий, эксперт по разработке функциональных продуктов питания)

Физическая культура

7 класс

1. Соблюдение правил техники безопасности и гигиены мест занятий физическими упражнениями.

2. Оценивание оздоровительного эффекта занятий физической культурой.

3. Упражнения для коррекции телосложения.

4. Упражнения для профилактики нарушения осанки.

11 класс

1. Определение состояния здоровья с помощью функциональных проб.

Проориентационный урок должен быть направлен на формирование мотивации к получению профессий медицинской сферы. Рекомендуем его проводить с использованием следующей технологической карты:

Таблица «Технологическая карта проориентационного урока»

Этапы урока	Методические приемы	Планируемые результаты
1. Мотивационно-вовлекающий этап		
	Интерактивные приемы	Личностные Метапредметные
2. Информационно-просветительский этап		
	Интерактивные приемы	Предметные Метапредметные
3. Личностно-развивающий этап		
	Интерактивные приемы	Личностные Метапредметные

Для изучения основ профессии и интересных фактов о выбранной профессии рекомендуем следующее количество часов и перечень профильных и предпрофессиональных курсов:

Таблица «Количество часов учебных занятий в неделю по профильным и предпрофессиональным курсам»

Направление курса	7 кл	8 кл	9 кл	10 кл	11 кл
Профильные курсы	0,5	0,5	0	2	2
Предпрофессиональные курсы	0,5	0,5	0	1	2,5

Таблица «Перечень рекомендуемых курсов предпрофессионального медицинского класса»

№ п/п	Класс	Наименование курса
1	7 кл	Методы биологических исследований
3	8 кл	Пробоподготовка к анализу
4	8 кл	Основы возрастной психологии и проориентации
5	10 кл	Основы медицинских знаний
6	10 кл	Основы латинского языка и медицинской терминологии
7	10 кл	Первая помощь
8	11 кл	Профилактическая медицина и гигиена
9	11 кл	Тренинг по отработке практических навыков в рамках программы профессиональной подготовки „Младшая медицинская сестра“
10	11 кл	Тренинг по отработке практических навыков в рамках дополнительной предпрофессиональной программы „Основы сестринского дела“

Курсы носят рекомендательный характер, образовательная организация может выбрать перечень курсов на свое усмотрение.

Рабочие программы учебных предметов, профильных и предпрофессиональных курсов разрабатываются с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов.

Обязательная структура программы учебного предмета и курса:

- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- содержание учебного предмета, курса;
- тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Обращаем ваше внимание на обновленные планируемые результаты и введенные кодификаторы, утвержденные **приказом** Минпросвещения России от 09.10.2024 г. №704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

Варианты учебного плана для 5–9-х классов, 10-11 классов представлены в приложении 1, 2, рабочая программа предпрофессионального курса в приложении 3 к настоящим рекомендациям.

3.1. Внеурочная деятельность предпрофессионального класса

Усиливать предпрофессиональную составляющую можно за счет курсов внеурочной деятельности. В план внеурочной деятельности 7–11-х классов рекомендуем включить обязательные курсы внеурочной деятельности, не менее 2 часов в неделю в 7-9 классах, не менее 1 часа в 10-11 классах.

Таблица «Перечень рекомендуемых внеурочных курсов предпрофессионального медицинского класса»

Класс	Наименование внеурочного курса
7	Практикум по ботанике низших растений
	Практикум по ботанике высших растений
8	Основы паразитологии
	Основы здорового образа жизни
9	Медицинский английский язык
10	Основы биоорганической химии
	Введение в биохимию и молекулярную биологию
11	Основы биоэтики
	Популяционная генетика

Для курсов внеурочной деятельности разрабатывается программа курса внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.

Обязательная структура программы курса внеурочной деятельности:

- результаты освоения курса внеурочной деятельности;
- содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;
- тематическое планирование.

Формы организации внеурочной деятельности:

коллективные творческие дела, тематические диспуты, дебаты,

проблемно-ценностные дискуссии; экскурсии (очные и заочные), исследовательская деятельность, общественный смотр знаний, интеллектуальные марафоны и др.

Виды деятельности:

- познавательная;
- проблемно-ценностное общение;
- социально-добровольческая;
- трудовая (производственная);
- эколого-просветительская;
- учебно-исследовательская (проведение исследовательских работ по кейсу партнера) и др.

Другие варианты внеурочной деятельности:

- профессиональная практика на базе академического и отраслевого партнеров для 10 классов в форме летнего трудового лагеря;
- профессиональная практика на базе дополнительного образования для 7-8 классов в форме летнего трудового лагеря;
- профориентационные экскурсии в мастерские СПО, на предприятия партнеров;
- мини-стажировки на базе профильных организаций;
- мастер-классы с академическим партнером.

Рабочие программы внеурочных курсов размещены по ссылке <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>

4.2. Мероприятия профессиональной ориентации

Профессиональная ориентация и формирование системы первичных навыков трудового обучения обучающихся 7-11 предпрофессиональных классов общеобразовательных организаций проходит совместно с академическими и отраслевыми партнерами. Данная деятельность должна организовываться в соответствии с партнерским Соглашением и активной реализацией регионального Плана мероприятий (дорожная карта) по функционированию предпрофессиональных классов в Калининградской области.

4.2.1. Профессиональные пробы обучающихся судостроительного класса

По направлению медицинские классы академическими и отраслевыми партнерами выступают:

- БФУ им. И. Канта,
- Первый МГМУ им. И.М. Сеченова,
- РНИМУ им. Н.И. Пирогова,
- Больницы и поликлиники Калининградской области

БФУ им. И. Канта предлагает профессиональное обучение по программе «Основы профессиональных навыков врача-исследователя».

Пример программы с академическим партнером (партнерское взаимодействие)

№ п/п	Наименование курса	10 класс	11 класс
1	Генетика. Молекулярная биология.	16	
2	Клеточная биология.	13	
3	Гистология. Эмбриология.	16	
4	Анатомия.	13	
5	Физиология.	13	
6	Микробиология.	9	
7	Латынь.	8	
8	Научный английский.	16	
9	Клиническая медицина.	8	
10	Основы проектной деятельности: клиническая медицина, клеточная биология, гистология, анатомия и физиология человека		60
11	Младшая медицинская сестра. Правовые особенности организации		3
12	Введение в специальность: хирургия, терапия		9
	Итого	112	72

Возможно заключение соглашения с другими партнерами, которые заинтересованы в предпрофессиональном обучении школьников.

В рамках сетевого взаимодействия с партнерами в каникулярное время для обучающихся организуются профессиональные пробы.

Пример практики у отраслевого партнера (партнерское взаимодействие)

№ п/п	Профессиональные пробы	часы
1	Больничное волонтерство	37
2	Профессиональные пробы «Младшая медицинская сестра»	37
3	Летний трудовой лагерь на базе отраслевого партнера	20

4.3. Дополнительное образование как часть реализации программы предпрофессиональных классов.

Программы дополнительного образования по предпрофессиональному направлению образовательная организация предлагает обучающимся из реестра программ, размещенных на портале ПФДО Калининградской области.

Интересные ресурсы предлагают Кванториумы, Центры "Точка роста", IT-кубы и другие учреждения дополнительного образования, с которыми можно реализовать программы дополнительного образования по сетевому соглашению.

5. Заключительные рекомендации

5.1. Содержание страницы предпрофессионального класса на сайте общеобразовательной организации

Информация по реализации программы предпрофессионального класса отражается в разделе «Предпрофессиональные классы» сайта общеобразовательной организации, имеющей навигацию с главной страницы. В данном разделе должны быть выложены:

- Типовое положение Министерства образования Калининградской области о предпрофессиональном классе.
- Положение о предпрофессиональном классе.
- Приказ об открытии класса и зачислении в него обучающихся.
- Программа предпрофессионального класса с учебным планом.
- Соглашения с академическим и отраслевым партнерами.
- План мероприятий (дорожная карта).
- Информация о реализации мероприятий дорожной карты.

5.2. Информационно-медийное сопровождение

В типовые показатели эффективности деятельности по функционированию предпрофессиональных классов в Калининградской области включен такой критерий эффективности как «публикация актуальных новостей о деятельности класса, участие и публикация статей в группе социальной сети «ВКонтакте».

Для выполнения показателя рекомендуем:

- Ведение канала в VK мессенджере с информацией о реализации мероприятий дорожной карты предпрофессионального класса.
- Ведение чата в «Сферуме».
- Ведение новостной страницы на сайте общеобразовательной организации.
- Публикация опыта на сайте Калининградского областного института развития образования на странице создание сети предпрофессиональных классов Калининградской области.

Недельный учебный план основного общего образования для 5-ти дневной учебной недели (на основе п. 4 ФУП ФОП ООО) углубление биологии								
Вариант 1								
Предметные области	Учебные предметы (учебные курсы)	Уровень	Количество часов в неделю					
			5 кл	6 кл	7 кл	8 кл	9 кл	Всего
Обязательная часть								
Русский язык и литература	Русский язык	Б	5	6	4	3	3	21
	Литература	Б	3	3	2	2	3	13
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	3	3	3	15
Математика и информатика	Математика	Б	5	5				10
	Алгебра	Б			3	3	3	9
	Геометрия	Б			2	2	2	6
	Вероятность и статистика	Б			1	1	1	3
	Информатика	Б			1	1	1	3
Общественно-научные предметы	История	Б	3	3	3	3	2	14
	Обществознание	Б					1	1
	География	Б	1	1	2	2	2	8
Естественно-научные предметы	Физика	Б			2	2	3	7
	Химия	У				3	3	6
	Биология	Б/У	1	1	2	3	3	10
Искусство	Изобразительное искусство	Б	1	1,5	0,5			3
	Музыка	Б	1	1,5	1,5			4
Технология	Труд (технология)	Б	2	2	2	1	1	8
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	Б				1	1	2
Физическая культура	Физическая культура	Б	2	2	2	2	1	9
Итого			27	29	31	32	33	151
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			2	2	1	1	0	9
из них профильные, предпрофессиональные курсы					1	1		2
Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с санитарными правилами и нормами (при 5-дневной неделе)			29	30	32	33	33	157
Учебные недели			34	34	34	34	34	34
Всего часов			986	1020	1088	1122	1122	5338

Недельный учебный план среднего общего образования (на основе п.4 ФУП ФОП СОО)							
Вариант естественно-научного профиля							
Предметные области	Учебные предметы (учебные курсы)	Уро вень	При 5-дневной учебной недели		При 6-дневной учебной недели		Всего
			10 кл	11 кл	10 кл	11 кл	
Обязательная часть							
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2	2	2	4/4
	Литература	Б	3	3	3	3	6/6
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	3	3	6/6
Математика и информатика	Алгебра и начала математического анализа	Б	2	3	2	3	5/5
	Геометрия	Б	2	1	2	1	3/3
	Вероятность и статистика	Б	1	1	1	1	2/2
	Информатика	Б	1	1	1	1	2/2
Общественно-научные предметы	История	Б	2	2	2	2	4/4
	Обществознание	Б	2	1,5	2	1,5	3,5/3,5
	География	Б	1	1	1	1	2/2
Естественно-научные предметы	Физика	Б	2	2	2	2	4/4
	Химия	У	3	3	3	3	6/6
	Биология	У	3	3	3	3	6/6
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	Б	1	1	1	1	2/2
Физическая культура	Физическая культура	Б	2	2	2	2	4/4
Индивидуальный проект			1		1		1/1
Итого			31	29,5	31	29,5	60,5/60,5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			3	4,5	6	7,5	7,5/13,5
из них профильные, предпрофессиональные курсы			3	4,5	3	4,5	7,5/7,5
Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с санитарными правилами и нормами (при 5-дневной неделе)			34	34	37	37	68/74
Учебные недели			34	34	34	34	34
Всего часов			2312		2516		4828

Рабочая программа предпрофессионального курса «Основы медицинских знаний»

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным **стандартом** основного общего образования, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», **приказом** Минпросвещения России от 09.10.2024 №704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования», учебных пособий Бубнова В.Г., Бубновой Н.В. «Основы медицинских знаний», Гоголевой М.И. «Основы медицинских знаний учащихся».

Сроки реализации: 1 год, 10 класс, 68 часов.

2. Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

Гражданское воспитание
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
Патриотическое воспитание
сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
Духовно-нравственное воспитание
осознание духовных ценностей русского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
Эстетическое воспитание
эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
Физическое воспитание
сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
Трудовое воспитание
готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
Экологическое воспитание
сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
Ценности научного познания
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД
Базовые логические действия
Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений). Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа. С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефицит информации, данных, необходимых для поставленной задачи. Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов. Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях. Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).
Базовые исследовательские действия
Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой. Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента). Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений. Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развития в новых условиях и контекстах. Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формулировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение.
Работа с информацией
Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев. Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках. Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями. Оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно. Эффективно запоминать и систематизировать информацию.
Коммуникативные УУД
Общение
Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах.

В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций. Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов. Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры, понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения.
Совместная деятельность Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.
Регулятивные УУД
Самоорганизация Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений. Ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение.
Самоконтроль Владеть способами самоконтроля, само мотивации и рефлексии. Вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей. Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект
Различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций.
Принятие себя и других
Осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать свое право на ошибку и такое же право другого; принимать себя и других, не осуждая; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Предметные результаты:

- знание факторов, разрушающих репродуктивное здоровье;
- знание правовых основ сохранения и укрепления репродуктивного здоровья;
- осознание ответственности за сохранение и укрепление своего здоровья, являющегося как индивидуальной, так и общественной ценностью;
- умение оказывать первую помощь при массовых поражениях людей;
- умение транспортировать пострадавших (различными способами) в безопасное место.

Изучение учебного курса направлено на формирование здорового образа жизни, умений в оказании самопомощи и первой медицинской помощи, знаний и умений, востребованных в повседневной жизни, позволяющих адекватно воспринимать окружающий мир, предвидеть опасные и чрезвычайные ситуации и в случае их наступления правильно действовать.

3. Содержание учебного курса

Раздел 1. Биология в медицине

Вводное занятие. История возникновения медицины. Выдающиеся медицинские работники. Введение в общую биологию. Уровни организации живой природы. Признаки живого. Методы исследования в биологии. Химический состав клетки. Неорганический состав живых систем. Роль воды в клетке и организме. Органический состав. Строение и функции белков, жиров и углеводов. Молекулярная биология (метаболизм). Понятие метаболизма. Взаимосвязь пластического и энергетического обменов. Общее представление о биосинтезе белка, фотосинтезе и хемосинтезе, репликации ДНК, процессах энергетического обмена. Клеточный атипизм. Терминология в описании атипичных клеток. Основные биологические особенности атипичных клеток. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Этиология опухолей.

Противоопухолевая терапия. Другие варианты «атипичных» клеток.

Раздел 2. Здоровье и окружающая среда

Понятие о первой помощи. Средства оказания первой помощи. Понятие о травме. Закрытые, открытые травмы. Раны и кровотечения. Ожоги и обморожения. Электротравма. Укусы животных, насекомых, змей. Отравления ядовитыми растениями, грибами. Утопление, удушье, отравление угарным газом. Инородные тела дыхательных путей и помощь при них. Способы транспортировки пострадавших. Понятие о неотложных состояниях и медицинская помощь. Понятие о терминальных состояниях. Сердечно-легочная реанимация.

Раздел 3. Анатомия человека

Строение и функции организма человека. Понятие о здоровье и болезни. Факторы риска для здоровья. Костно-мышечный скелет человека. Дыхательная система и ее функции. Сердечно-сосудистая система и ее функции. Пищеварительная система и ее функции. Мочеполовая система и ее функции. Пищевой рацион. Понятие обмена веществ, энергетической ценности. Роль питательных веществ, витаминов и микроэлементов. Эндокринная система и ее функции. Центральная нервная система. Органы чувств и их назначение. Кровообращение. Гомеостаз. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, межклеточная жидкость — состав и свойства. Характеристика клеток крови, тканевая совместимость, гемостаз. Особенности строения сердца. Виды сосудов. Круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Иммуитет. Органы иммунной системы: строение и функции. Виды лейкоцитов, их функции. Механизм иммунного ответа. Виды иммунитета. Понятие о здоровье и болезни. Факторы риска для здоровья. Занятия физкультурой, спортом, закаливание. Инфекционные болезни и их профилактика. Вредные привычки и борьба с ними. Влияние курения на сердечно-сосудистую систему, на органы пищеварения.

Раздел 4. Профориентационные практики

Введение в курс «Профориентационные практики. Рынок медицинских образовательных услуг и рынок труда в городе и области». Профориентационное упражнение: «Состязание мотивов». Знакомство с профессией врача

Практика: профориентационные встречи онлайн встречи с практикующими врачами «Задай вопрос профессору» Практика: профориентационные встречи.

Практика: виртуальные экскурсии.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. История возникновения медицины. Выдающиеся медицинские работники.	1	1	0
2.	Введение в общую биологию. Уровни организации живой природы. Признаки живого. Методы исследования в биологии.	2	1	1
3.	Химический состав клетки. Неорганический состав живых систем. Роль воды в клетке и организме. Органический состав. Строение и функции белков, жиров и углеводов.	2	1	1
4.	Молекулярная биология (метаболизм). Понятие метаболизма. Взаимосвязь пластического и энергетического обменов.	2	1	1

	Общее представление о биосинтезе белка, фотосинтезе и хемосинтезе, репликации ДНК, процессах энергетического обмена			
5.	Клеточный атипизм. Терминология в описании атипичных клеток. Основные биологические особенности атипичных клеток. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Этиология опухолей. Противоопухолевая терапия. Другие варианты «атипичных» клеток.	2	1	1
6.	Понятие о первой помощи. Средства оказания первой помощи	2	1	1
7.	Понятие о травме. Закрытые, открытые травмы. Раны и кровотечения.	2	1	1
8.	Ожоги и обморожения. Электротравма	2	2	1
9.	Укусы животных, насекомых, змей. Отравления ядовитыми растениями, грибами	2	1	1
10.	Утопление, удушье, отравление угарным газом	2	1	1
11.	Инородные тела дыхательных путей и первая помощь.	2	1	2
12.	Способы транспортировки пострадавших	2	1	2
13.	Понятие о неотложных состояниях и помощь при них	2	1	1
14.	Понятие о терминальных состояниях	2	1	1
15.	Сердечно-легочная реанимация	2	1	1
16.	Строение и функции организма человека. Понятие о здоровье и болезни. Факторы риска для здоровья.	2	1	1
17.	Костно-мышечный скелет человека.	2	1	1
18.	Дыхательная система и ее функции. Сердечно-сосудистая система и ее функции.	2	1	1
19.	Пищеварительная система и ее функции. Мочеполовая система и ее функции.	3	2	1
20.	Пищевой рацион. Понятие обмена веществ, энергетической ценности. Роль питательных веществ, витаминов и микроэлементов	2	1	1
21.	Эндокринная система и ее функции.	2	1	1
22.	Центральная нервная система. Органы чувств и их назначение.	2	1	1
23.	Кровообращение. Гомеостаз. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, межклеточная жидкость - состав и свойства. Характеристика клеток крови, тканевая совместимость, гемостаз. Особенности строения сердца. Виды сосудов. Круги кровообращения. Регуляция кровообращения.	2	1	1

	Меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.			
24.	Иммунитет. Органы иммунной системы: строение и функции. Виды лейкоцитов, их функции. Механизм иммунного ответа. Виды иммунитета	2	1	1
25.	Понятие о здоровье и болезни. Факторы риска для здоровья.	2	1	1
26.	Занятия физкультурой, спортом, закаливание.	2	1	1
27.	Инфекционные болезни и их профилактика.	2	2	1
28.	Вредные привычки и борьба с ними.	2	1	1
29.	Влияние курения на сердечно-сосудистую систему, на органы пищеварения.	2	1	1
30.	Введение в курс «Профориентационные практики. Рынок медицинских образовательных услуг и рынок труда в городе и области. Профориентационное упражнение: «Состязание мотивов».	2	1	1
31.	Знакомство с профессией врача Практика: профориентационные встречи	2	1	1
32.	Онлайн встречи с практикующими врачами «Задай вопрос профессору» Практика: профориентационные встречи.	2	1	1
33.	Виртуальные экскурсии Практика: виртуальные экскурсии.	2	0	2
34.	Знакомство с трендами современной медицины.	2	0	2
Итого		68	39	29