

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАОУ лицей № 17

УТВЕРЖДЕНО

директор

Широкова В.А.
Приказ № 291
от 30 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2180054)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 7 классов

Составитель: Остроухова Т.Ю.

Калининград 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных,

экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитию компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Растениеводство» 1 час в неделю 7 КЛАСС

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия. Растениеводство как отрасль производства и как наука. Отрасли растениеводства.

Технологии выращивания сельскохозяйственных культур.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Обработка почвы. Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Практические работы по выбору «Описание типичного для региона почвенного профиля»; «Определение механического (гранулометрического) состава почвы».

Удобрения, их виды и свойства. Мелиорация. Севооборот.

Посев. Защита агрокультур.

Практическая работа «Определение чистоты, энергии прорастания и всхожести семян».

Культурные растения и их классификация. Уход за культурными растениями.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»

Сохранение природной среды. Растения в городе

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;
автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Ландшафт. Элементы естественного ландшафта: земля, вода, воздух, растительность, фауна. Ландшафтный дизайн – искусство, основанное на законах гармонии и красоты. Принципы дизайна – композиция, перспектива и колористика. Композиция – гармоничное сочетание различных форм. Перспектива – зрительное восприятие предметов по мере их удаления (линейная, воздушная). Колористика – сочетания по цвету, тону, яркости. Теплые и холодные цвета. Закон гармоничного сочетания цветов и воздушной перспективы. Элементы искусственного ландшафта: дорожки, газоны, ограждения, альпийские горки, пруды и водоемы, зеленые и опорные стенки, фонари и светильники, террасы, малые архитектурные формы, лестницы и крыльца, зоны отдыха, камни.

История ландшафтного искусства, корни которого уходят в Древний Египет, Грецию, Рим: плодовый сад, огород, виноградник. Средние века: сады из плодово-ягодных культур и лекарственных растений (прообразы современных ботанических садов). 17-19 века: сады (зеленые насаждения, клумбы) регулярного стиля, предназначенные для использования ограниченным кругом лиц. 19 век: озеленение городских улиц и районов, создание парков и скверов. 20-21 век: экологический сад, эклектика (смешение стилей). Два основных стиля садово-паркового искусства: ландшафтный, или пейзажный и регулярный, или классический!

Висячие сады Семирамиды – второе из семи чудес света. Находились в легендарном городе Месопотамии (Междуречье) – Вавилоне, создатель – вавилонский царь Навуходоносор II (605-562 г. до н.э.). Ансамбль из террас, зеленый массив с крутыми склонами, поросшими разнообразными деревьями, кустарниками и цветами, с множеством речушек, водопадов и прудов.

Пейзажный сад: свободная планировка, ассиметричная компоновка участка, разная форма и размеры элементов, неровности рельефа. Цель: создание впечатления естественности, равновесия.

Английский сад: регулярный стиль, строгая симметрия, правильные геометрические формы, одинаковый размер и формы элементов композиции, растения, хорошо переносящие стрижку. Второе направление этого стиля – усадебные сады.

Французский сад: роскошь, «сад-праздник», прямые широкие аллеи, строгие боскеты, стриженные деревья и кустарники, ковровые цветники, врезанные в партерные газоны, строгой геометрической формы бассейны с фонтанами, каскадами, обилие скульптур. Самый известный из французских садов – Версаль. Франция – родина регулярного стиля.

Итальянский сад – более ранняя вариация регулярного сада. Особенностью является террасированный ландшафт, обилие белого камня, балюстрад, лестниц, скульптур в античном стиле, оливковых рощ и кадочных культур.

Японский сад – это уменьшенная модель мира, микрокосмос, который, кроме внешнего содержания, наполнен еще глубоким философским смыслом. Назначение: забыть от тягот суровой реальности, обрести душевное равновесие, достичь гармонии души и тела. Характерной особенностью сада является сочетание 3-х стихий: воды, камня и растительности, где каждый элемент символизирует что-то. Разновидности садов: плоский, холмистый, сад камней, чайный и т.д.

Монастырские сады – сады для выращивания лекарственных растений.

Партерный сад или сад цветников содержит множество клумб причудливой формы и декоративные элементы, которые создают затейливый орнамент, возвышающийся над уровнем земли. Создавали для любования из окон верхних этажей дома. Сад – лабиринт изначально тоже был изобретен для рассмотрения сверху, в нем низко стриженные живые изгороди образуют геометрические или извилистые узоры. Свободное пространство между вечнозелеными кустарниками заполняют красиво цветущими растениями или, что с исторической точки зрения более правильно, цветным песком или гравием.

Тематические сады помогают воссоздать на данной территории культуру и традиции далеких стран. Могут нести обучающий характер, являют собой символическую передачу знаний от поколения к поколению.

Сельский сад (дачный), оформляют, используя натуральные, природные материалы для мощения и подбирая особым образом растения. В ландшафт не вносят изменений, или делают их минимальными. В композиции растений

преобладают «старомодные растения» и даже овощи, которые создают несколько небрежный, но очень красочный эффект. Здесь можно увидеть вперемешку однолетники и многолетники, размножающиеся самосевом и растущие в пестром беспорядке.

Научно-исследовательские, просветительские и культурные учреждения, в которых собирают коллекции живых растений и на их основе изучают растительный мир Земли. Это места где сохраняется генофонд дикой флоры и ведутся работы по интродукции и акклиматизации. Предшественники: монастырские сады и аптекарские огороды.

Современная эклектика: смешение нескольких направлений или «вариации на тему», деление пейзажа на различные функциональные и стилевые зоны. «Эклектика» – смешение, соединение разнородных стилей, идей, взглядов, основанное на их искусственном соединении.

Основные декоративно-цветущие и декоративно-лиственные растения, их биологические и декоративные особенности. Древесные растения. Жизненные формы: деревья, кустарники, лианы. Листопадные и вечнозеленые. Многообразие видов. Декоративность: величина и окраска цветов и плодов; строение и окраска листьев; форма ствола и окраска коры; размеры, форма и разреженность кроны. Жизненная форма – травы. Особенности жизненного цикла и ухода. Классификация. Однолетние, двулетние и многолетние. Луковичные, клубневые, клубнелуковичные; папоротники; красивоцветущие, декоративно-лиственные, декоративно-плодовые, сухоцветы, вьющиеся, ковровые.

Клумба, рабатка, бордюр, солитер, партер, миксбордер, газон. Характерные черты, размеры, пропорции, колорит, видовое разнообразие растений. Обсуждают, сравнивают, характеризуют. Художественная композиция сада (симметрия и асимметрия; равновесие и ритм; доминанты; пропорции и масштабы; контраст, нюанс, акцент). Массивы, роци, групповые и одиночные посадки, аллеи, живые изгороди, вертикальное озеленение.

Парки, скверы, бульвары. Назначение: отдых, зеленая зона города, благоустройство. Особенности подбора и размещения элементов цветочного и древесно-кустарникового оформления.

Посадки в производственной зоне, вокруг детских лечебных учреждений. Назначение: защита от шума, пыли, оздоровление, очищение воздуха. Особенности подбора и размещения элементов цветочного и древесно-кустарникового оформления.

Защитные полосы (лесополосы). Назначение: защита полей от ветра, снегозадержание, регуляция уровня грунтовых вод; жилых кварталов города

от шума, пыли и выхлопных газов. Особенности подбора и размещения элементов цветочного и древесно-кустарникового оформления.

Посадки у частных домов, подъездов. Назначение: защита от шума и пыли, благоустройство, красота, индивидуальность. Особенности подбора и размещения элементов цветочного и древесно-кустарникового оформления.

Практическая работа: «Составление проекта озеленения территории»

Экскурсия: «Элементы ландшафтного дизайна на территории района»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

б) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и

требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

*Предметные результаты освоения содержания модуля
«Растениеводство»*

К концу обучения *в 7–8 классах:*

- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство					
1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	3			https://bigenc.ru/biology/text/2121191
2	Почвы. Обработка почвы	4			https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200302004
3	Удобрения, их свойства	2			https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200302004
4	Посев	2		1	https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200302104
5	Культурные растения. Уход за культурными растениями.	2			https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200302204
6	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2		1	
7	Экологические проблемы региона и их решение	2		1	
8	Понятие о ландшафтной	6			

	архитектуре и садово-парковом искусстве				
9	Биологические и декоративные особенности растений, используемых в зеленом строительстве	2			
10	Композиционные элементы ландшафтного дизайна и их использование в насаждениях разного назначения	9		1	
Итого по разделу		34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	4	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Тема 1. Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	3				
1	История развития растениеводства. Растениеводство как отрасль производства и как наука					
2	Направления растениеводства в регионе					
3	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур					
	Тема 2. Почвы. Обработка почвы	4				
4	Почва и ее плодородие. механический состав почвы					
5	Практическая работа «Определение механического состава почвы»			1		
6	Мелиорация					
7	Обработка почвы					
	Тема 3. Удобрения, их свойства	2				
8	Удобрения, их свойства и виды					
9	Севооборот					

	Тема 4. Посев	2				
10	Требования к качеству семенного фонда. Технологии предпосевной обработки семян					
11	Практическая работа «Определение чистоты, энергии прорастания и всхожести семян»			1		
	Тема 5. Культурные растения. Уход за культурными растениями.	2				
12	Уход за культурными растениями, уборка урожая					
13	Защита агрокультур					
	Тема 6. Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2				
14	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация					
15	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Соблюдение правил безопасности. Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»			1		
	Тема 7. Экологические проблемы региона и их решение	2				
16	Особенности					

	сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе					
17	Описание экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека					
	Тема 8. Понятие о ландшафтной архитектуре и садово-парковом искусстве	6				
18	Основные направления мирового паркостроения, история и современность					
19	Висячие сады Семирамиды, вавилонские сады					
20	Пейзажные парки, английский сад, итальянский сад					https://m-strana.ru/articles/angliyskiy-sad/
21	Японский сад, монастырские сады					
22	Партерные сады и сады-лабиринты					
23	Тематические сады (сельский сад), ботанические сады					
	Тема 9. Биологические и декоративные особенности растений, используемых в зеленом строительстве	2				
24	Понятие о древесных растениях. Декоративность.					
25	Общие сведения о травянистых					

	растениях открытого грунта. Классификация растений по продолжительности жизни.					
	Тема 10. Композиционные элементы ландшафтного дизайна и их использование в насаждениях разного назначения	9				
26	Типы посадок травянистых растений					
27	Композиции из деревьев и кустарников					
28	Малые архитектурные формы					
29	Насаждения по функциональному признаку: общего пользования					
30	Насаждения по функциональному признаку: ограниченного пользования					
31	Насаждения по функциональному признаку: специального назначения					
32	Насаждения по функциональному признаку: утилитарные					
33	Практическая работа: «Составление проекта озеленения территории»			1		
34	Экскурсия. Элементы ландшафтного дизайна на территории района					

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34			
-------------------------------------	----	--	--	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- «Основы ведения крестьянского хозяйства. Учебник». – М.: ДРОФА, 2001.
- Н.В. Сорокина. Методическое пособие для учителя по курсу «Растениеводство»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200302004
- https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200302104
- https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200302204