

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«ТАЛЬМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5»  
Тальменского района Алтайского края

р.п. Тальменка ул. Парковая, 21

тел. 2-35-72; 2-34-69

ПРИКАЗ № 75

от « 2 » ноября 2020 года

*О внесении изменений в  
ООП основного общего образования*

В целях эффективной реализации мероприятия «Создание материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах» регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» предусмотрено изучение учебных предметов «Информатика», «Технология», «ОБЖ» в соответствии с общеобразовательными программами технической направленности, разработанными федеральным оператором проекта – ФГАУ «Фонд новых форм развития образования». Внедрение отдельных модулей названных программ в реализуемые в школах программы учебных предметов в 5-9 классах, требует внесения изменений в ООП основного общего образования. В связи с этим, приказываю:

1. внести изменения в ООП основного общего образования в части организационного раздела (Приложение 1);
2. внести изменения в ООП основного общего образования в части содержательного раздела (Приложение 2);
3. заместителю директора по УВР Подболотовой А.Г. разместить на сайте ОУ Приказ «О внесении изменений в ООП основного общего образования»;
4. контроль оставляю за собой.

Директор школы:

К.А.Дериш

Изменения в ООП основного общего образования в организационный раздел, в части материально технического оснащения и кадрового состава педагогов, реализующих ООП основного общего образования по предметам: информатика, основы безопасности жизнедеятельности, технология

## 1. Материально- техническое оснащение:

## Информатика

Наименование	Количество
Карта памяти SD 64Gb	2
Многофункциональное устройство (МФУ) Pantum	1
Ноутбук HP	10
Ноутбук HP Pavilion 15	1
Проводной микрофон XLine MD-1800 (3 м черный)	1
Фотограмметрическое программное обеспечение	1

## ОБЖ

Наименование	Количество
Коврик для проведения сердечно-легочной реанимации	1
Манекен-тренажер для отработки сердечно-лёгочной реанимации	1
Набор бандажей для легкой фиксации	1
Набор имитаторов травм и поражений	1
Набор табельных средств для оказания первой медицинской помощи	1
Набор шин транспортных для рук и ног	1
Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	1

## Технология

Наименование	Количество
Аккумуляторная дрель-винтоверт Metabo	2
Канцелярские ножи Kw-Trio 3713	5
Клеевой пистолет	3
Многофункциональный инструмент (мультицул)	2
Набор бит Metabo	1
Набор полотен для ручной ножовки	5
Набор сверл универсальный Metabo	1
Цифровой (электронный) штангенциркуль MATRIX 31611	3
Шлем виртуальной реальности HTC VivePro	1

## Проектная деятельность

Наименование	Количество
Смартфон Samsung Galaxy A50	1
Конструктор образовательный Алтай	3
Цифровой фотоаппарат Canon EOS 2000D	1
Шахматные часы LEAP Easy PQ9907S	3
Штатив Нама Gamma 153	1

## Мебель

Наименование	Количество
Диван для проектной деятельности	1
Кресло-мешок	3
Стеллаж для проектной деятельности	1
Стол для игры в шахматы	3
Стол для проектной деятельности	6
Стол для проектной деятельности	1
Стул для игры в шахматы	6
Стул для проектной деятельности	7
Тумба выкатная	1

## 2.Кадровый состав

Предмет	Учитель	Квалификационная категория	Курсовая переподготовка «Точка роста»	Образование
Информатика	Куприенко Павел Николаевич	Высшая	Да	Высшее, соответствует профилю
Технология	Хорьяков Сергей Васильевич	Первая	Да	Высшее, переподготовка по технологии
ОБЖ	Матвиенко Максим Андреевич	Без категории	Да	Высшее, Переподготовка по ОБЖ

Изменения и дополнения в содержательный раздел в части рабочих программ учебных предметов, курсов, модулей:

## **Информатика**

I. Пояснительную записку дополнить в соответствии с общеобразовательными общеразвивающими программами ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» в рамках реализации регионального проекта «Современная школа» в общеобразовательных учреждениях Алтайского края. – Барнаул.: КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования имени А.М. Топорова», 2020.

7-9 класс:

Авторская программа для 7 класса дополнена темами модуля «Графический язык программирования Blockly (первые 7 уроков из 14)» из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» за счет сокращения количества часов в темах «Информация и информационные процессы», «Обработка графической информации», «Обработка текстовой информации», «Мультимедиа» авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы для 7 класса в полном объеме.

Авторская программа для 8 класса дополнена темами «Искусственный интеллект» (4 часа) из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» за счет сокращения количества часов в темах «Алгоритмы и программирование», «Резерв учебного времени» авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы для 8 класса в полном объеме.

Авторская программа для 9 класса дополнена темами «Сетевые технологии. Интернет» (9 часов) из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» за счет сокращения количества часов в модулях «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования», «Моделирование и формализация», «Резерв» авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы для 9 класса в полном объеме.

## **II. Изменения в содержании учебного предмета**

7 класс

***Графический язык программирования Blockly (7 часов)***

Среда обучения. Демо-версии. Игры. Черепаша.

8 класс

***Искусственный интеллект (4 часа)***

Что такое ИИ? Алан Тьюринг и его работы. Вычислительная сложность алгоритма. Идея двоичного поиска. Создание приложения, отгадывающего возраст.

9 класс

***Сетевые технологии. Интернет (9 часов)***

История возникновения компьютерных сетей. MAC-адрес. IP-адрес, типы IP-адресов. Адрес сети и адрес узла. Маска подсети. WWW и Интернет – в чем отличие?

URL-адреса. Протоколы передачи данных. Внутреннее устройство WWW. Запросы и ответы. Взаимодействие клиент-сервер. Установка веб-сервера. Безопасность в Интернете. Службы и сервисы Интернета.

### III. Внести дополнения в планируемые образовательные результаты

#### Дополнить **личностные планируемые результаты**

7-8 классы

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

9 класс

**1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.***

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

-понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

-умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;

-анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

**2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.***

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

-целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;

-анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;

-оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;

-применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

*Дополнить метапредметные образовательные результаты следующими пунктами:*

**7-8 классы**

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

-формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**9 класс**

-умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

-формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Дополнить предметные образовательные результаты**

**7-8 кл**

**Графический язык программирования Blockly**

-формирование представления о том, что значит “программировать” на примере графического языка Blockly.

**Искусственный интеллект**

-развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

-развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;

-формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

-развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;

-формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### **9класс**

-формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права

-развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.

#### **IV. Внести изменение в учебно-тематическое планирование**

Название темы в программе	Часы по моделям базовой/углубленной		
	7 класс	8 класс	9 класс
Графический язык программирования Blockly	7		
Искусственный интеллект		4	
Сетевые технологии. Интернет			9

#### **Технология**

I. Пояснительную записку дополнить в соответствии с общеобразовательными общеразвивающими программами ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» в рамках реализации регионального проекта «Современная школа» в общеобразовательных учреждениях Алтайского края. – Барнаул.: КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования имени А.М. Топорова», 2020.

#### **5 класс**

Авторская программа для 5 класса дополнена темами модуля «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» за счет сокращения количества часов в темах «Конструирование и моделирование» (сократить с 6 до 2 часов, ), «Материальные технологии» вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов (сократить с 26 до 20. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы для 5 класса в полном объеме.

#### **6 класс**

Авторская программа для 6 класса дополнена темами модуля «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D-моделирование и программирование» из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» за счет сокращения количества часов в разделе «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (сократить с 10 до 9 часов, ), Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы для 6 класса в полном объеме.

#### **7 класс**

Авторская программа для 7 класса дополнена темами модуля «Геоинформационные технологии» из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» за счет сокращения количества часов в темах «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (сократить с 6 до 2 часов, )». Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы для 7 класса в полном объеме.

### **8 класс**

Авторская программа для 8 класса дополнена темами модуля «Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата» из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» за счет сокращения количества часов в темах «Бюджет семьи» (сократить с 4 до 2 часов, ), . «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации» (сократить с 4 до 2 часов, ), «Электромонтажные и сборочные технологии» (сократить с 4 до 2), «Электротехнические устройства с элементами автоматики» (сократить с 4 до 2), «Бытовые электроприборы» (сократить с 4 до 2), «Сферы производства и разделение труда» (сократить с 2 до 1), «Профессиональное образование и профессиональная карьера» (сократить с 2 до 1),. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы для 5 класса в полном объеме.

## **II. Изменения в содержании учебного предмета**

### **5 класс**

#### **РАЗДЕЛ «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН»**

##### **Тема1. 3D-моделирование**

Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия. Основы 3D-моделирования: знакомство с интерфейсом программы Blender, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов.

Понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне

##### **Тема2. Механическое устройство**

Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов. Сборка выбранного механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи учителя. Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы.

### **6 класс**

##### **Тема 2. «Трёхмерное моделирование «идеального» VR-устройства».**

Отличительной особенностью темы является погружение обучающихся в творческую и проектную деятельность. В ходе реализации программы у современных школьников формируется инженерно-техническое мышление, развивается естественный интерес к познанию, выстраивается личная и командная история успеха. Тема предусматривает проектный подход в реализации, ориентацию на межпредметность, преобладание доли практических занятий, выполняемых на современном оборудовании.

Ученики изучают новый материал с целью создания запланированного продукта. Для решения кейса учащиеся ставят определенные задачи. Каждое занятие посвящено решению конкретной задачи и предполагает выполнение практического задания.



Завершающий этап изучения - создание собственного творческого проекта в проектной команде.

*Теоретические сведения.* Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Воспитание умения работать в микрогруппах и в коллективе в целом, этики и культуры общения, основ бережного отношения к оборудованию. Развитие умения работать над проектом в команде, распределять обязанности и эффективно презентовать проект. Развитие умения аргументировать собственную точку зрения;

*Практические работы.* Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческого проекта. Конструирование и проектирование деталей с помощью ПК. Освоение навыков по моделированию 3D-объектов программными средствами (в программе Blender); Приобретение навыков работы со шлемом виртуальной реальности.

Разработка чертежей и технологических карт. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия, её сравнение с возможной рыночной ценой товара.

*Варианты творческих проектов: VR-устройства из картона и пластика.*

## **7 класс**

### **Тема 2. «Беспилотные летательные аппараты».**

*Теоретические сведения.*

Обучающиеся познакомятся с историей применения БАС. Узнают о современных БАС, какие задачи можно решать с их помощью. Узнают также основное устройство современных БАС. Узнают, как создаётся полётное задание для БАС. Как производится запуск и дальнейшая съёмка с помощью БАС. А также какие результаты можно получить и как это сделать (получение ортофотоплана и трёхмерной модели). Аэрофотосъёмка, выполнение съёмки местности по полётному заданию.

*Практические работы.*

Научатся:

- самостоятельно решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для её решения;
- создавать и рассчитывать полётный план для беспилотного летательного аппарата;
- приводить примеры практического БАС в различных областях деятельности.
- обрабатывать аэросъёмку и получать точные ортофотопланы и автоматизированные трёхмерные модели местности.

## **8 КЛАСС**

### **РАЗДЕЛ «Основы программирования автономных квадрокоптеров»**

Каждая тема раздела состоит из теоретической и практической части, направленный на получение обучающимися знаний в области проектирования, моделирования, конструирования и программирования БПЛА, нацеливает молодежь на осознанный выбор профессии: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, программист БПЛА, оператор БПЛА.

#### **Тема 1. Введение**

*Теоретические сведения.* Изучаем технику безопасности, немного об истории летающей техники, вдохновляющие ролики YouTube о дрон-рейсинге. Изучаем устройство коптера, немного физики в примерах.

*Практические работы.* Изучаем инструкцию по сборке коптера. Устанавливаем пропеллеры на коптер.

## **Тема 2. Симулятор управления БПЛА**

*Теоретические сведения.* Изучаем теоретические основы авиосимуляторов для персонального компьютера и для системы «Андроид» и «IOS».

*Практические работы.* Нарбатываем основные приемы пилотирования на авиасимуляторе, используем модель: квадрокоптер. Выполняем миссию в авиасимуляторе: на карте расположены несколько воздушных шариков, висящих на разной высоте, нужно все сбить моделью на время.

## **Тема 3. Программирование автономных квадрокоптеров**

*Теоретические сведения.* История языка Python, сфера применения языка, различие в версиях, особенности синтаксиса. Объявление и использование переменных в Python. Использование строк, массивов, кортежей и словарей в Python. Использование условий, циклов и ветвлений в Python. Основы программирования квадрокоптеров на языке Python.

*Практические работы.* Запуск интерпретатора. Различия интерпретатора и компилятора. Написание простейших демонстрационных программ. Мини-программы внутри программы. Выражения в вызовах функций. Имена переменных. Упражнения по написанию программ с использованием переменных, условий и циклов. Генерация случайных чисел. Группировка циклов в блоки. Операции сравнения. Тестирование написанного кода в режимах взлёта и посадки, разворота, изменения высоты и позиции.

## **Тема 4. Визуальное пилотирование**

*Теоретические сведения.* Действующие законодательные нормы, Воздушный кодекс РФ, проект законов о БПЛА, законодательство других стран в этой сфере. Основы техники безопасности полетов. Подготовка к полету. Диагностика и проверка после полета.

*Практические работы.* Учебные полеты. Взлет и посадка. Удержание высоты. Простые фигуры пилотажа. Движение в разных плоскостях. Точная посадка на удаленную точку. Разбор полетов.

### **III. Внести дополнения в планируемые образовательные результаты**

#### ***Личностные результаты***

##### ***5 класс***

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

##### ***6 класс***

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

### **7 класс**

- сформированность внутренней позиции обучающегося, эмоционально-положительное отношение обучающегося к школе, ориентация на познание нового;
- ориентация на образец поведения «хорошего ученика»;
- сформированность самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;
- сформированность мотивации к учебной деятельности;
- знание моральных норм и сформированность морально-этических суждений, способность к решению моральных проблем на основе координации различных точек зрения, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.

#### *Программные требования к уровню развития:*

- сформированность пространственного мышления, умение видеть объём в плоских предметах;
- умение обрабатывать и систематизировать большое количество информации;
- сформированность креативного мышления, понимание принципов создания нового продукта;
- сформированность усидчивости, многозадачности;
- сформированность самостоятельного подхода к выполнению различных задач, умение работать в команде, умение правильно делегировать задачи.

### **8 класс**

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

#### *Метапредметные результаты:*

##### **5 кл**

#### Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;

- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

#### Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

#### Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

6 класс

#### Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;

- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

**7 класс**

Межпредметные связи

*География*

учащийся научится:

- выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам;
- ориентироваться в источниках географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных):

находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве по географическим картам разного содержания и другим источникам; выявлять недостающую, взаимодополняющую и/или противоречивую географическую информацию, представленную в одном или нескольких источниках;

-представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач.

-учащийся получит возможность научиться:

-моделировать географические объекты и явления;

-приводить примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности.

*Математика*

*Статистика и теория вероятностей*

учащийся научится:

-представлять данные в виде таблиц, диаграмм;

-читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов выпускник сможет:

-извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

*Наглядная геометрия*

*Геометрические фигуры*

учащийся научится:

-оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

-выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.

*Физика*

учащийся научится

-соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

-понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

-использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы интернета.

*Информатика*

учащийся научится:

-различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

-приводить примеры информационных процессов (процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных) в живой природе и технике;

-классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач.

*Математические основы информатики*

Выпускник получит возможность:

-познакомиться с примерами математических моделей и использованием компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью

объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием.

#### *Использование программных систем и сервисов*

*учащийся научится:*

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы).
- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом.
- учащийся получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

#### **8класс**

##### Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

##### Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

-умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;  
-умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

-умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

-умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

-умение выслушивать собеседника и вести диалог;

-способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

-умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;

-умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

-умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

-умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

***Предметные результаты***

***5 класс***

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

- применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;

- анализировать формообразование промышленных изделий;

- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;

- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

**6 класс**

знать:

-ключевые особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;

-принципы работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;

-перечень современных устройств, используемых для работы с технологиями, и их предназначение;

-основной функционал программ для трёхмерного моделирования;



- принципы и способы разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- основной функционал программных сред для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- особенности разработки графических интерфейсов.

уметь:

- настраивать и запускать шлем виртуальной реальности;
- устанавливать и тестировать приложения виртуальной реальности;
- самостоятельно собирать очки виртуальной реальности;
- формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- уметь пользоваться различными методами генерации идей;
- выполнять примитивные операции в программах для трёхмерного моделирования;
- =выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- компилировать приложение для мобильных устройств или персональных компьютеров и размещать его для скачивания пользователями;
- разрабатывать графический интерфейс (UX/UI);
- разрабатывать все необходимые графические и видеоматериалы для презентации проекта;
- представлять свой проект.

владеть:

- основной терминологией в области технологий виртуальной и дополненной реальности;
- базовыми навыками трёхмерного моделирования;
- базовыми навыками разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- знаниями по принципам работы и особенностям устройств виртуальной и дополненной реальности.

## **7 класс**

*Программные требования к знаниям (результаты теоретической подготовки):*

- правила безопасной работы с электронно-вычислительными машинами и средствами для сбора пространственных данных;
- основные виды пространственных данных;
- составные части современных геоинформационных сервисов;
- профессиональное программное обеспечение для обработки пространственных данных;
- основы и принципы аэросъёмки;
- основы и принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);
- представление и визуализация пространственных данных для непрофессиональных пользователей;
- принципы 3D-моделирования;
- устройство современных картографических сервисов;
- представление и визуализация пространственных данных для непрофессиональных пользователей;
- дешифрирование космических изображений;
- основы картографии.

*Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):*

- самостоятельно решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для её решения;
- создавать и рассчитывать полётный план для беспилотного летательного аппарата;
- обрабатывать аэросъёмку и получать точные ортофотопланы и автоматизированные трёхмерные модели местности;
- моделировать 3D-объекты;
- защищать собственные проекты;
- выполнять пространственный анализ;
- создавать простейшие географические карты различного содержания;
- моделировать географические объекты и явления;
- приводить примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности.

### 8 класс

#### знать:

- основные алгоритмические конструкции;
- принципы построения блок-схем;
- принципы структурного программирования на языке Python;
- что такое БПЛА и их предназначение.

#### уметь:

- составлять алгоритмы для решения прикладных задач;
- реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python;
- отлаживать и тестировать программы, написанные на языке Python;
- настраивать БПЛА;
- представлять свой проект.

#### владеть:

- основной терминологией в области алгоритмизации и программирования;
- основными навыками программирования на языке Python;
- знаниями по устройству и применению беспилотников.

## IV. Внести изменения в учебно-тематическое планирование

### 5 класс

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Тема урока	Основные содержательные элементы урока (виды деятельности учащихся, демонстрации, лаб. работы и др.)	Кол-во часов	Характеристики основных видов деятельности учащихся
<b>Раздел «Промышленный дизайн» (10 ч.)</b>				
<b>Тема: 3D-моделирование (4 ч.)</b>	Обучение 3D-моделированию в программе Blender	Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия. Понятие объёмно-пространственной	<b>4</b>	Основы 3D-моделирования : знакомство с интерфейсом программы Blender, освоение проекций и

		композиции в промышленном дизайне		видов, изучение набора команд и инструментов.
<b>Тема: Механическое устройство (6 ч.)</b>	Демонстрация механизмов, диалог	Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов.	<b>2</b>	Сборка выбранного механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи учителя. Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы.
	Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика»		<b>4</b>	
<b>Раздел «Материальные технологии» (20 ч)</b>				
<b>Тема «Виды конструкционных материалов» (1 ч)</b>	Виды и свойства конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов	Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла	<b>1</b>	Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду. Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам. Выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.

				<p>Орган изовывать рабочее место для столярных и слесарных работ. Выбирать инструмент ы для обработки древесины, металлов и искусствен ных материалов в соответств ии с их назначение м.</p> <p>Выпо лнять уборку рабочего места</p>
<p><b>Тема «Графическое изображение деталей и изделий из конструкционн ых материалов» (1 ч)</b></p>	<p>Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов</p>	<p>Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах</p>	<p><b>1</b></p>	<p>Читат ь и оформлять графическу ю документац ию. Вычерчива ть эскизы или технически е рисунки деталей из конструкци онных материалов . Знакомитьс я с профессией инженер- конструкто р</p>

<p><b>Тема «Графическое изображение деталей и изделий из конструктивных материалов» (1 ч)</b></p>	<p>Графическое изображение деталей и изделий из конструктивных материалов</p>	<p>Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах</p>	<p><b>1</b></p>	<p>Читат ь и оформлять графическую документацию. Вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструктивных материалов . Знакомиться с профессией инженер-конструктор</p>
	<p>Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки</p>	<p>Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы</p>	<p><b>1</b></p>	<p>Выполнять по чертежам гибку заготовок из тонколистового металла и проволоки на столе верстака и в тисках с помощью инструментов и приспособлений с соблюдением правил безопасной работы</p>
	<p>Технология получения отверстий в заготовках из конструктивных материалов</p>	<p>Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в</p>	<p><b>1</b></p>	<p>Сверлить по разметке коловоротом или ручной дрелью</p>

		заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы		сквозные и глухие отверстия в заготовках из древесины. Пробивать отверстия в заготовках из тонколистового металла пробойником. Сверлить ручной дрелью отверстия в заготовках из металлов и искусственных материалов . Знакомиться с профессией станочник-сверловщик
<b>Тема «Технологии и сборки деталей из конструктивных материалов» (2 ч)</b>	Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея	Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем	<b>1</b>	Осуществлять сборку изделия, соединяя детали из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Проверять качество сборки. Соединять детали из древесины клеем с последующим

				закреплен в струбцине. Знакомиться с профессиями плотник, столяр- сборщик
	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделия с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы	<b>1</b>	Осуществлять сборку деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Соединять детали из листовой пластмассы и металла на заклёпках, детали из проволоки — скруткой. Контролировать качество соединения деталей

**6 класс**

<b>Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов</b>	<b>Основные содержательные элементы урока (виды деятельности учащихся, демонстрации, лаб. работы и др.)</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Характеристики основных видов деятельности и учащихся</b>
<b>Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (10 ч)</b>			
Тема «Трёхмерное моделирование «идеального» VR-устройства» (9 ч.)	Кейс 1. «Удивительный мир VR». Понятие виртуальной и дополненной реальности. Характеристики устройств для воссоздания виртуальной и дополненной реальности	2	Инструментарий по технике безопасности Целеполагание.

			<p>Понятия виртуальной и дополненной реальности, где применяется.</p> <p>Решение кейса, в котором необходимо продумать все параметры устройства (гаджета) для воссоздания</p>
	<p>Кейс 2. «Виртуальные объекты». Создание 3D объектов с помощью программы Blender</p>	2	<p>Изучение интерфейса программы Blender</p> <p>Принципы работы в 3D пространстве. Создание и редактирование объектов в Blender.</p>
	<p>Кейс 3. «3D гарнитура» Создание VR гарнитуры</p>	5	<p>Работа в программе Blender, Конструируем VR-гарнитуру. Выбирают подходящий материал и конструкцию для собственной гарнитуры, обосновываю</p>



			Т. Собираем собственную гарнитуру, вырезаем необходимые детали, распечатываем на 3D-принтере и др.
--	--	--	---

### 7 класс

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основные содержательные элементы урока (виды деятельности учащихся, демонстрации, лаб. работы и др.)	Кол-во часов	Характеристик и основных видов деятельности учащихся
<b>Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (6 ч)</b>			
Тема 2. «Беспилотные летательные аппараты» (4 ч.)	Основы аэрофотосъёмки. Применение беспилотных авиационных систем в аэрофотосъёмке.	2	Устройство и принципы функционирования БПЛА, основы фото-видеосъёмки и принципов передачи информации с БПЛА, обработка данных с БПЛА. Учащиеся освоят полную технологическую цепочку, используемую коммерческими компаниями БПЛА.
	Для чего на самом деле нужен беспилотный летательный аппарат?	2	

### 8 класс

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Основные содержательные элементы урока (виды деятельности учащихся, демонстрации, лаб. работы и др.)	Кол-во часов	Характеристики основных видов деятельности учащихся
<b>Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (6 ч)</b>			
Тема 2. «Бюджет семьи» (2 ч)	Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг.	1	Оценивать имеющиеся и возможные источники доходов семьи. Анализировать потребности членов семьи. Планировать недельные, месячные и

	<p>Способы защиты прав потребителей. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета</p> <p>Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи.</p>	1	<p>годовые расходы семьи с учётом её состава.</p> <p>Анализировать качество и потребительские свойства товаров.</p> <p>Планировать возможную индивидуальную трудовую деятельность</p>
<p><b>Тема 3. «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации» (2 ч)</b></p>	<p>Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме.</p> <p>Система канализации в доме.</p> <p>Мусоропроводы и мусоросборники.</p>	1	<p>Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома.</p> <p>Знакомиться с конструкцией типового смывного бачка (на учебном стенде).</p> <p>Изготавливать приспособление для чистки канализационных труб.</p> <p>Разбирать и собирать запорные устройства системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде)</p>
	<p>Способы монтажа кранов, вентиля и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.</p> <p>Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Экологические проблемы, связанные с утилизацией сточных вод.</p> <p>Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ</p>	1	
<b>Электротехника (6 ч)</b>			
<p><b>Тема 1. «Электромонтажные и сборочные технологии» (2 ч)</b></p>	<p>Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии.</p> <p>Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и её принципиальной схеме.</p>	1	<p>Читать простые электрические схемы.</p> <p>Собирать электрическую цепь из деталей конструктора с гальваническим источником тока.</p> <p>Исследовать работу цепи при различных вариантах её сборки.</p> <p>Знакомиться с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнять упражнения</p>
	<p>Виды проводов.</p> <p>Инструменты для электромонтажных работ; приёмы монтажа.</p> <p>Установочные изделия.</p>	1	

	<p>Приёмы монтажа и соединения установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электро-монтажных и наладочных работ.</p>		<p>по несложному электромонтажу. Использовать пробник для поиска обрыва в простых электрических цепях. Учиться изготавливать удлинитель. Выполнять правила безопасности и электробезопасности</p>
<p><b>Тема 2.</b> <b>«Электротехнические устройства с элементами автоматики» (2 ч)</b></p>	<p>Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии.</p>	1	<p>Собирать модель квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Испытывать созданную модель автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора)</p>
	<p>Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электро-монтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических установок</p>	1	

## ОБЖ

I. Пояснительную записку дополнить в соответствии с общеобразовательными общеразвивающими программами ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» в рамках реализации регионального проекта «Современная школа» в общеобразовательных учреждениях Алтайского края. – Барнаул.: КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования имени А.М. Топорова», 2020.

## 8-9 класс

Авторская программа для 8-9 класса дополнена темами из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» Рабочая программа предусматривает реализацию авторской программы в полном объеме.

Авторская программа для 9 класса дополнена темами из модулей программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования»

II. Изменения в содержании учебного предмета, в части выполнения практических работ.

### **8 класс**

*Глава 2. Взрывы и пожары (7ч).*

*Пр/р №1 «Составление плана своего поведения на случай возникновения пожара в школе, дома, общественном месте»*

*Глава 4. Аварии с выбросом радиоактивных веществ (4ч)*

*Пр/р № 4 «Правила безопасного поведения в условиях различных чрезвычайных ситуаций техногенного характера»*

*Глава 5. Гидродинамические аварии (2ч).*

*Пр/р №2 «Правила само и взаимопомощи терпящим бедствие на воде»*

*Глава 6. Чрезвычайные ситуации на транспорте (2ч)*

*. Пр/р №3 «Составление алгоритма своего поведения во время характерной чрезвычайной ситуации техногенного характера возможной в регионе своего проживания»*

*Раздел 2. Основы медицинских знаний и правила оказания первой помощи (3ч)*

*Пр/р №7 «Оказание ПМП при утоплении»*

*Пр/р №5 «Оказание ПМП при отравлениях АХОВ»*

*Пр/р №6 «Оказание ПМП при травмах»*

*Глава 6. Основы медицинских знаний (4ч)*

*Пр/р №1 «Система асептических мероприятий»*

*Пр/р №2 «Оказание ПП при травмах головы и позвоночника»*

*Пр/р №3 «Проведение сердечно-легочной реанимации»*

*Пр/р №4 «Правила оказания ПП для предотвращения заражения»*

### **9 класс**

*Глава 6. Основы медицинских знаний (4ч)*

*Пр/р №1 «Система асептических мероприятий»*

*Пр/р №2 «Оказание ПП при травмах головы и позвоночника» .*

*Пр/р №3 «Проведение сердечно-легочной реанимации» .*

*Пр/р №4 «Правила оказания ПП для предотвращения заражения»*

III. Внести дополнения в планируемые образовательные результаты

#### ***Личностные***

8 -9 класс

-усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных и экстремальных ситуациях, а также правил поведения на дорогах и на транспорте;

- формирование понимания ценности здорового, разумного и безопасного образа жизни;

-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общества, учитывающего социальное, культурное, языковое и духовное многообразие современного мира;

- формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебной, исследовательской, творческой и других видов деятельности;

### **Метапредметные**

8-9 класс

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, формулировать и ставить перед собой новые задачи

-умение согласовывать свои действия в опасных и чрезвычайных ситуациях с прогнозируемыми результатами, определять их способы, контролировать и корректировать их в соответствии с изменениями обстановки;

-умение формулировать понятия в области безопасности жизнедеятельности, анализировать и выявлять причинно-следственные связи внешних и внутренних опасностей среды обитания и их влияние на деятельность человека;

-формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач обеспечения безопасности;

### **Предметные**

8-9 класс

- анализировать состояние своего здоровья;

- определять состояния оказания неотложной помощи;

-использовать алгоритм действий по оказанию первой помощи;

- классифицировать средства оказания первой помощи;

-оказывать первую помощь при наружном и внутреннем кровотечении;

- извлекать инородное тело из верхних дыхательных путей;

- оказывать первую помощь при ушибах;

- оказывать первую помощь при растяжениях;

- оказывать первую помощь при вывихах;

- оказывать первую помощь при переломах;

- оказывать первую помощь при ожогах;

- оказывать первую помощь при отморожениях и общем переохлаждении;

- оказывать первую помощь при отравлениях;

-оказывать первую помощь при тепловом (солнечном) ударе;

## IV. Внести изменения в учебно-тематическое планирование

**8 класс**

Тема	Краткое содержание темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
<b>Взрывы и пожары</b>			
Общие сведения о взрыве и пожаре <b>Пр/р №1</b> <b>«Составление плана своего поведения на случай возникновения пожара в школе, дома,</b>	Понятие о взрыве. Характерные особенности взрывов. Зоны действия взрыва и их характеристика. Образование воздушной ударной волны. Действие взрыва на здания, сооружения, оборудование. Понятие о пожаре и процессе горения. Условия процесса горения. Группы	1	Получают представление о взрыве, пожаре, процессе горения

<i>общественном месте»</i>	возгораемости веществ и материалов		
<b>Аварии с выбросом радиоактивных веществ</b>			
Аварии на радиационно опасных объектах <b>Пр/р №4 «Правила безопасного поведения в условиях различных чрезвычайных ситуаций техногенного характера»</b>	Понятие о радиационно опасном объекте. Классификация аварий на радиационно опасных объектах. Причины и фазы аварий на объектах с ядерными компонентами. Зоны радиоактивного заражения (загрязнения) местности при авариях на АЭС	1	Получают представление о радиационно опасных объектах, классификации и причинах аварий на этих объектах, зонах радиоактивного заражения местности при таких авариях
<b>Гидродинамические аварии</b>			
Аварии на гидродинамически опасных объектах, их причины и последствия <b>Пр/р №2 «Правила само и взаимопомощи терпящим бедствие на воде»</b>	Основные поражающие факторы гидродинамических аварий. Последствия гидродинамических аварий.	1	Получают представление о гидродинамически опасных объектах и гидродинамических авариях, их классификации, причинах, поражающих факторах и последствиях
<b>Чрезвычайные ситуации на транспорте</b>			
Автомобильные аварии и катастрофы <b>Пр/р №3 «Составление алгоритма своего поведения во время характерной чрезвычайной ситуации техногенного характера возможной в регионе своего проживания»</b>	Понятие об автомобильной аварии и автомобильной катастрофе. Основные причины автомобильных аварий и катастроф. Автомобиль как источник повышенной опасности	1	Получают представление об автомобильных авариях и катастрофах, их главных причинах
<b>Основы медицинских знаний и правила оказания первой помощи (3 ч)</b>			
Первая помощь при массовых поражениях. <b>Пр/р № 7 «Оказание ПМП при утоплении»</b>	Опасные факторы массовых поражений людей при чрезвычайных ситуациях и их характеристика. Основная цель и задача первой помощи пострадавшим при массовых поражениях. Мероприятия первой помощи при массовых поражениях в чрезвычайных ситуациях	1	Получают представление о целях, задачах и мероприятиях первой помощи пострадавшим при массовых поражениях

<p>Первая помощь при поражении аварийно химически опасными веществами</p> <p><b>Пр/р № 5 «Оказание ПМП при отравлениях АХОВ»</b></p>	<p>Пути попадания ядовитых веществ в организм человека. Наиболее характерные и общие признаки химического отравления. Общие принципы и правила оказания первой помощи пострадавшим: при поступлении АХОВ через дыхательные пути, при попадании АХОВ на кожу, при поступлении АХОВ через рот. Оказание первой помощи при ожоге кислотой.</p> <p>Оказание первой медицинской помощи при ожоге щелочью</p>	1	<p>Изучают правила оказания первой помощи при отравлении АХОВ. Учатся оказывать первую помощь при ожогах кислотой и щелочью</p>
<p>Первая помощь при бытовых отравлениях</p> <p><b>Пр/р № 6 «Оказание ПМП при травмах»</b></p>	<p>Первая помощь при отравлении минеральными удобрениями. Причины, последствия и признаки отравления минеральными удобрениями.</p>	1	<p>Учатся оказывать первую помощь при отравлении минеральными удобрениями и другими химикатами</p>

**9 класс**

Тема	Краткое содержание темы	Характеристика основных видов учебной деятельности
<b>Основы медицинских знаний (4 ч)</b>		
<p>Профилактика осложнений ран.</p> <p>Асептика и антисептика</p> <p><b>Пр/р №1 Система асептических мероприятий</b></p>	<p>Понятие об асептике. Виды ранений, при которых необходимо выполнение мероприятий по предотвращению инфицирования и ускорению заживления. Система асептических мероприятий. Понятие об антисептике.</p> <p>Виды антисептики.</p> <p>Химические и биологические средства антисептики, их характеристика и применение</p>	<p>Объясняют понятия «асептика» и «антисептика»</p>
<p>Травмы головы, позвоночника и спины</p> <p><b>Пр/р №2 Оказание первой помощи при травмах головы и позвоночника</b></p>	<p>Причины и признаки травм головы и позвоночника. Оказание первой помощи при травмах головы и позвоночника. Сотрясение головного мозга, признаки и симптомы. Основные правила оказания первой помощи при сотрясении головного мозга. Боли в спине.</p> <p>Признаки и симптомы повреждения спины.</p> <p>Предотвращение появления болей в спине. Первая помощь при болях в спине</p>	<p>Определяют признаки и объясняют правила оказания первой помощи при травмах головы и позвоночника</p>

<p>Экстренная реанимационная помощь</p> <p><b>Пр/р №3</b></p> <p><b>Проведение сердечно-легочной реанимации</b></p>	<p>Понятие о клинической смерти.</p> <p>Признаки клинической смерти.</p> <p>Основные правила определения признаков клинической смерти.</p> <p>Последовательность проведения реанимационных мероприятий.</p> <p>Подготовка пострадавшего к реанимации. Понятие о прекардиальном ударе. Техника и последовательность действий при нанесении прекардиального удара.</p> <p>Понятие о непрямом массаже сердца.</p> <p>Техника и последовательность действий при проведении непрямого массажа сердца.</p> <p>Понятие об искусственной вентиляции легких. Техника и последовательность действий при проведении искусственной вентиляции легких. Отработка метода искусственного дыхания «рот в рот».</p> <p>Особенности оказания первой помощи при поражении электрическим током</p>	<p>Определяют признаки клинической смерти и практически осваивают технику и последовательность выполнения реанимационных мероприятий. Объясняют правила оказания первой помощи при поражении электрическим током</p>
<p>Основные неинфекционные заболевания</p> <p><b>Пр/р №4</b></p> <p><b>Правила оказания ПП для предотвращения заражения</b></p>	<p>Общие сведения о неинфекционных заболеваниях.</p> <p>Характеристика наиболее распространенных и опасных неинфекционных заболеваний.</p> <p>Факторы, влияющие на их возникновение. Основные причины роста неинфекционных заболеваний</p>	<p>Характеризуют наиболее распространенные и опасные неинфекционные заболевания</p>