

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа №5»

«Согласовано»

Руководитель ШМО

Легис /Подлесных М.Н./

Протокол № 1 от 31.08.2021

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

Легис /Подлесных М.Н./

«Утверждено»

Директор МБОУ СОШ №5

Шелалева С.Р. /Шелалева С.Р./

Приказ № 114 от 31.08.2021



Рабочая программа по технологии сетевое взаимодействие 6 класса

Королёв, 2021

Пояснительная записка:

Настоящая рабочая программа по предмету Технология. 6 класса составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в действующей редакции);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"
- Устав образовательного учреждения МБОУ СОШ №5 г. о. Королёв;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №5;
- Положение о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ №5 г. о. Королёв;
- Учебный план МБОУ СОШ №5 г. на 2021-2022 учебный год;

К задачам учебного предмета «Технология» в системе общего образования относятся формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность овладеть основами ручного и механизированного труда, управления техникой, применить в практической деятельности полученные знания.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является творческая учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, выполнение творческих работ.

Данная программа составлена преподавателями в рамках сетевого взаимодействия и на основе заключенных договоров с общеобразовательными организациями г.о. Королёв решается задача обновления содержания предметной области "Технология" с

использованием инфраструктуры, материальных и кадровых ресурсов Технологического университета.

Дополнительная образовательная программа «Урок технологии»

Модуль Разработка мобильных приложений.

1. Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов (кейсов)	Количество академических часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Кейс 1. «Светофор»	10	2	8	Демонстрация работы приложения
1.1	Мобильные приложения: понятия, принцип работы, среда разработки	2	1	2	
1.2	Составные элементы кода	2	1	2	
1.3	Создание мобильного приложения «Светофор»	4		4	
2	Кейс 2. «Блокнот»	8	1	7	Демонстрация работы приложения
2.1	Разработка функционала приложения, создание алгоритма работы.	2		2	-
2.2	Изучение кода	2	1	1	
2.3	Создание мобильного приложения «Блокнот»	4		4	
Всего		18	3	15	-

2. Содержание модуля

Кейс 1. «Светофор»

Теория: Техника безопасности на занятии. Понятие «мобильное приложение». Разметка Constraint Layout. Среда разработки Android Studio. Знакомство с принципами Material Design.

Практика: Написание кода приложения на языке Java и языке разметки XML.

Кейс 2. «Блокнот»

Теория: Среда разработки Android Studio. Принцип Material Design. Сохранение данных в приложении.

Практика: Написание кода приложения на языке Java и языке разметки XML.

3. Описание кейсов

Кейс 1: «Светофор» - 10 часов

Категория кейса: базовый.

Место кейса в структуре модуля: стартовый

Метод работы с кейсом: метод проектов.

Проблемная ситуация:

Младшая сестренка Толика Маша на занятии в детском саду изучает названия цветов и постоянно отвлекает его от любимых занятий вопросами: "А как называется этот цвет?" Чтобы решить эту проблему, он решил сделать приложение, которое бы позволило Маше изучать цвета самостоятельно. Как это сделать?

Педагогическая ситуация:

- Формулирование проблемы;
- Определение цели и задач при работе над приложением;
- Формирование рабочих команд;
- Визуализация желаемого результата, построение маршрутов его достижения, выбор оптимального варианта;
- Освоение основ работы со средой Android Studio.

Понятия

- Мобильное приложение;
- Среда разработки;
- Синтаксис кода;
- Язык программирования Java;
- Разметка интерфейса (Constraint Layout);
- Элемент интерфейса Material Design – Button.

Цели кейса:

Продуктовая: создание мобильного приложения «Светофор».

Образовательная: формирование навыков разработки мобильных приложений в среде Android Studio.

Планируемые результаты кейса:

- Формирование навыков проектной деятельности;
- Формирование основных навыков работы со средой разработки Android Studio;
- Освоение основ программирования на языке Java и языке разметки XML.

Сроки реализации кейса: 10 академических часов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КЕЙСА

Этап работы	Цель	Описание	Планируемый результат
Вводный	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с проектом.	Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения.	Формулировка проблемы. План работы над проектом решения проблемы.
Подготовительный	Освоение основ работы в Android Studio	Изучение основных инструментов для разработки мобильных приложений. Изучение кода аналогичного приложения	Алгоритм работы приложения. Список используемых операторов.
Реализационный	Практическое применение полученных знаний по разработке мобильных приложений.	Разработка приложения по составленному алгоритму.	Мобильное приложение «Светофор»
Экспертный	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.	Представление результатов работы и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

Кейс 2: «Блокнот» - 8 часов

Категория кейса: базовый.

Место кейса в структуре модуля: занятия 6-9

Метод работы с кейсом: метод проектов.

Проблемная ситуация:

Мама часто отправляет Сережу за покупками в магазин, но он постоянно забывает дома список, а пару раз и вовсе потерял его. К счастью, мобильный телефон всегда под рукой, и Сережа решил использовать приложение, в котором он будет записывать список покупок. Но найти простое и понятное и надежное приложение без рекламы сейчас сложно, поэтому Сережа решил написать его самостоятельно. Давайте подумаем, как же ему это сделать

Педагогическая ситуация:

- Определение цели и задач при работе над приложением;
- Визуализация желаемого результата, построение маршрутов его достижения, выбор оптимального варианта;
- Построение алгоритма решения задачи;
- Развитие навыков работы со средой Android Studio.

Понятия

- Среда разработки,
- Синтаксис кода,
- Язык программирования Java,
- Разметка интерфейса (Constraint Layout),
- Элементы интерфейса Material Design (Button, Edit Text).

Цели кейса:

Продуктовая: создание мобильного приложения «Блокнот».

Образовательная: развитие навыков разработки мобильных приложений в среде Android Studio.

Планируемые результаты кейса:

- Формирование основных навыков работы со средой разработки Android Studio;
- Освоение основ программирования на языке Java и языке разметки XML.

Сроки реализации кейса: 8 академических часов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА МОДУЛЯ

Этап работы	Цель	Описание	Планируемый результат
Вводный	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с проектом.	Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения.	Формулировка проблемы. План работы над проектом решения проблемы.
Подготовительный	Углубление навыков работы в Android Studio	Изучение основных инструментов для разработки мобильных приложений. Изучение кода аналогичного приложения	Алгоритм работы приложения. Список используемых операторов.
Реализационный	Практическое применение	Разработка приложения по	Мобильное приложение

	полученных знаний по разработке мобильных приложений.	составленному алгоритму.	«Блокнот»
Экспертный	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.	Представление результатов работы и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

Дополнительная образовательная программа «Урок технологии»

Модуль Разработка Web приложений. Преподаватель Катаев Д.Н.

1. Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов (кейсов)	Количество академических часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Основы техники безопасности работы за компьютером. Знакомство с ПО	4	1	3	Выполнение практических заданий
2	Кейс Создание Landing Page	14	5	9	Демонстрация кейса
2.1	Понимание принципов Landing Page	2	1	1	Контрольная проверка
2.2	Этапы создания Landing Page	3	1	2	Контрольная проверка
2.3	Анатомия лендинга: функциональные элементы	3	1	2	Контрольная проверка
2.4	Принципы дизайна лендинга	2	1	1	Контрольная проверка
2.5	Как увеличить эффективность лендинга	2	1	1	Контрольная проверка
2.6	Презентация проекта	2		2	Презентация проекта
Всего		18	6	12	-

2. Содержание модуля

Вводное занятие

Теория: Техника безопасности на занятии. Конструкторы сайтов. Понятие лендинг, история появления, отличие от одностраничного сайта и принципы работы. Методы определения и анализ целевой аудитории и конкурентов.

Практика: Создание аккаунта на тильда.

Кейс Создание Landing Page

Теория: Основные блоки Landing Page. Как составить обложку, рассказать о выгодах. Что такое блоки доверия, и где поместить целевое действие. Как выбрать цвета, шрифты и изображения и остаться в одном стиле. Самые частые ошибки в дизайне страницы. Как работает воронка продаж, и как определить стоимость лида. Как подключить статистику и настроить цели, тестирование и SEO.

Практика: Создание проекта. Настройки сайта. Создание страниц. Разработка технического задания Работа с основными блоками: Обложка, Заголовки, Текстовый блок, Изображения, Галерея, Ключевые фразы, Речь, Преимущества, Колонки, Разделитель, Меню, Списки. Работа с дополнительными блоками: Плитка и ссылка, Подвал, Видео, Форма и кнопка, Магазин, Команда, Отзывы, Расписание, Этапы, Контакты, Услуги, Соц.сети, Тарифы, Партнеры, Новости и потоки. Подключение статистики, настройка целей.

3. Описание кейса

Кейс: «Web-страница в одном файле» - 14 часов

Категория кейса: базовый.

Метод работы с кейсом: метод кейсов.

Проблемная ситуация:

Женя и Вася учатся в 7 классе и часто играют в компьютерные игры. Ребята часто играют в Minecraft на собственных сборках, и они решили, что могут заработать, создавая готовые сборки. Перед ребятами встала задача по маркетингу рекламе проектов, как создать сайт для своей задачи?

Педагогическая ситуация:

- Формулирование проблемы;
- Определение цели и декомпозиция цели на задачи и методы решения;
- Формирование рабочих команд;
- Визуализация желаемого результата.
- Формирование навыков разработки веб приложений

Понятия

- Конструктор сайтов.
- Тильда.
- Техническое задание.
- Проект.
- Landing Page.

- Страница.
- Готовые блоки.
- Дизайн.

Цель кейса:

Продуктовая: Lending Page.

Образовательная: формирование навыков проектной деятельности и создания Web приложений через Lending Page.

Планируемые результаты кейса:

- Формирование навыков проектной деятельности;
- Формирование основных навыков web-разработки;
- Формирование навыков работы с конструкторами сайтов.

Сроки реализации кейса: 14 академических часов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КЕЙСА

Этап работы	Цель	Описание	Планируемый результат
Вводный	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с кейсом.	Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения.	Формулировка проблемы. План работы над кейсом решения проблемы.
Подготовительный	Освоение основ web-разработки.	Изучение основных инструментов для web-разработки на тильда.	Создание технического задания Lending Page.
Реализационный	Практическое применение полученных знаний по web-разработке.	Разработка Lending Page по техническому заданию.	Lending Page по выбранной тематике.
Экспертный	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.	Защита кейсов и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

**Дополнительная образовательная программа «Урок технологии»
Модуль машины и механизмы. Преподаватель Семиколенных Г.А.**

1. Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов (кейсов)	Количество академических часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Основы техники безопасности. Основы механики.	4	1	3	Выполнение практических заданий
2	Кейс 1. «Электродвигатель»	6	3	3	Демонстрация проекта
2.1	Движение, движитель, двигатель: понятия и виды.	2	2		
2.2	Электродвигатель своими руками	4	1	3	
3.1	Кейс 2. «Часовой механизм»	2	1	1	Демонстрация проекта
3.2	Передаточные механизмы. Расчет зубчатых передач.	1	1		-
3.2	Сборка часового механизма с использованием LEGO EV3	1		1	
4	Кейс 3. «Камнедробитель»	6	2	4	Демонстрация проекта
4.1	Преобразование движения.	1	1		
4.2	Понятие плоских рычажных механизмов.	1	1		
4.3	Сборка кривошипно-ползунного механизма.			2	
4.4	Демонстрация проекта	2		2	
Всего		18	7	11	-

2. Содержание модуля

Вводное занятие.

Теория: Основы техники безопасности. Основные понятия механики и физики.

Практика: Проведение опытов с простыми механизмами.

Кейс 1. «Электродвигатель»

Теория: Техника безопасности на занятии. Понятие двигателя. Виды двигателей. Способы их применения. Понятия «электричество» и «электродвигатель». Принципы работы электродвигателя.

Практика: Сборка электродвигателя.

Кейс 2. «Часовой механизм»

Теория: Принцип работы часового механизма. Передаточные механизмы. Способы расчета зубчатых передач.

Практика: Расчет зубчатых передач. Сборка часового механизма с использованием LEGO EV3

Кейс 3. «Камнедробитель»

Теория: Способы преобразования движения. Понятие плоских рычажных механизмов. Кривошипно-ползунный механизм.

Практика: Сборка кривошипно-ползунного механизма.

Кейс 1: «Электродвигатель» - 6 часов

Категория кейса: базовый

Место кейса в структуре модуля: занятия 3-5

Метод работы с кейсом: проектный

Проблемная ситуация:

Ваша колония на планете K2-18b успешно развивается, и вас отправили за образцами породы в шахты неподалеку. Но, к сожалению, на обратном пути ваше транспортное средство заглохло и не подаёт признаков жизни. Бросить его никак нельзя – и руда и транспортер должны быть доставлены обратно в поселение. Связь работает плохо, подмогу вызвать тоже не получится, но в кузове вы обнаружили множество деталей и запасные источники питания. Как можно добраться вместе с транспортом до базы?

Педагогическая ситуация:

- Формулирование проблемы;
- Определение цели и декомпозиция цели на задачи и методы решения;
- Формирование рабочих команд;
- Визуализация желаемого результата, построение маршрутов его достижения, выбор оптимального варианта.

Понятия

- Проблема;
- Цель и задачи;
- Результат;
- Проект;
- Техническое задание (ТЗ);
- Движение;
- Двигатель;
- Электричество;
- Электрическая индукция;
- Источник питания;
- Проводник;
- Сила Лоренца;

Цели кейса:

Продуктовая: работающий коллекторный электродвигатель.

Образовательная: формирование навыков сборки электродвигателя из базовых материалов.

Планируемые результаты кейса:

- Сборка электродвигателя;
- Знакомство с теоретическими основами работы электродвигателя;

Сроки реализации кейса: 6 академических часов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КЕЙСА

Этап работы	Цель	Описание	Планируемый результат
-------------	------	----------	-----------------------

Вводный	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с проектом.	Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения.	Формулировка проблемы. План работы над проектом решения проблемы.
Подготовительный	Освоение основ сборки машин и механизмов.	Изучение основных способов приведения механизма в движение. Изучение принципа работы разных двигателей, особенностей их применения. Выбор лучшего способа разрешения проблемы. Составление схемы сборки электродвигателя.	Схема сборки электродвигателя
Реализационный	Практическое применение полученных знаний	Сборка электродвигателя	Работающий электродвигатель
Экспертный	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.	Защита проектов и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

Кейс 2: «Часовой механизм» - 2 часа

Категория кейса: базовый

Место кейса в структуре модуля: занятие 6

Метод работы с кейсом: проектный

Проблемная ситуация:

После окончания работ над двигателем, к вам подошел один из исследователей. Ему нужно срочно закончить опыты над образцами с нестабильной структурой. Но вот незадача! Он разбил свой секундомер, а в экспериментах крайне нужна точность и своевременность. Часам на смартфонах он совершенно не доверяет, поэтому просит вас собрать для него соответствующий механизм.

Педагогическая ситуация:

- Формулирование проблемы;
- Определение цели и декомпозиция цели на задачи и методы решения;
- Формирование рабочих команд;

- Визуализация желаемого результата, построение маршрутов его достижения, выбор оптимального варианта.

Понятия

- Сила и момент;
- Скорость и частота;
- Зубчатая передача;
- Редуктор;

Цели кейса:

Продуктовая: механизм часов на базе LEGO EV3.

Образовательная: сформировать навыки расчёта и сборки зубчатых передач.

Планируемые результаты кейса:

- Формирование навыков проектной деятельности;
- Формирование навыков расчёта зубчатых передач;

Сроки реализации кейса: 2 академических часа

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КЕЙСА

Этап работы	Цель	Описание	Планируемый результат
Вводный	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с проектом.	Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения.	Формулировка проблемы. План работы над проектом решения проблемы.
Подготовительный	Освоение основ сборки механизмов.	Изучение принципа работы зубчатой передачи и её расчета. Составление схемы сборки часового механизма.	Схема сборки часового механизма
Реализационный	Практическое применение полученных знаний	Сборка часового механизма.	Работающий часовой механизм.
Экспертный	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.	Защита проектов и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

Кейс 3: «Камнедробитель» - 6 часов

Категория кейса: продвинутый.

Место кейса в структуре модуля: занятия 7-9

Метод работы с кейсом: проектный

Проблемная ситуация:

На пути вашего возвращения на базу Вы видите большой камень. Объехать его никак не получается, передвинуть тоже – он слишком тяжелый. Как вы можете справиться с этим препятствием?

Педагогическая ситуация:

- Формулирование проблемы;
- Определение цели и декомпозиция цели на задачи и методы решения;
- Формирование рабочих команд;
- Визуализация желаемого результата, построение маршрутов его достижения, выбор оптимального варианта.

Понятия

- Плоский рычажный механизм;
- Кривошип;
- Шатун;
- Ползун;
- Кинематическая пара;
- Опора;
- Звено;
- Возвратно-поступательное движение;

Цели кейса:

Продуктовая: кривошипно-ползунный механизм на базе набора EV3.

Образовательная: сформировать навыки генерации плоских рычажных механизмов.

Планируемые результаты кейса:

- Формирование навыков кинематического расчёта механизмов;
- Формирование навыков генерации плоских рычажных механизмов;

Сроки реализации кейса: 6 академических часов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КЕЙСА

Этап работы	Цель	Описание	Планируемый результат
Вводный	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с проектом.	Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения.	Формулировка проблемы. План работы над проектом решения проблемы.
Подготовительный	Освоение основ сборки механизмов.	Изучение принципа работы кривошипно-ползунного механизма Составление схемы сборки.	Схема сборки кривошипно-ползунного механизма.

Реализационный	Практическое применение полученных знаний	Сборка кривошипно-ползунного механизма	Работающий кривошипно-ползунный механизм.
Экспертный	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.	Защита проектов и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

Календарно-тематическое планирование 6 класс:

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

№ урока	Дата проведения урока				Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) по теме
	План	Факт				
		6А	6Б			
1 Модуль Разработка мобильных приложений. Кейс 1. «Светофор»						
1-2	1 нед. сентябр я				Вводный инструктаж. Вводное занятие. Мобильные приложения: понятия, принцип работы, среда разработки Практическая работа: Мобильные приложения: понятия, принцип работы, среда разработки	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с проектом.
3-4	2 нед. сентябр я				Мобильные приложения: понятия, принцип работы, среда разработки Практическая работа Мобильные приложения: понятия, принцип работы, среда разработки	Освоение основ работы в Android Studio
5-6	3 нед. сентябр я				Мобильные приложения: понятия, принцип работы, среда разработки. Составные элементы кода	Практическое применение полученных знаний по разработке мобильных приложений.

7-8	4 нед. сентября				Составные элементы кода. Практическая работа: Составные элементы кода	Изучение основных инструментов для разработки мобильных приложений. Изучение кода аналогичного приложения
9-10	5 нед. сентября				Составные элементы кода. Практическая работа: Составные элементы кода	Алгоритм работы приложения. Список используемых операторов.
11-12	2 нед. октября				Создание мобильного приложения «Светофор» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Светофор»	Разработка приложения по составленному алгоритму.
13-14	3 нед. октября				Создание мобильного приложения «Светофор» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Светофор»	Мобильное приложение «Светофор»
15-16	4 нед. октября				Создание мобильного приложения «Светофор» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Светофор»	Представление результатов работы и рефлексия деятельности обучающихся.
17-18	1 нед. ноября				Создание мобильного приложения «Светофор» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Светофор»	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

Кейс 2. «Блокнот»

19-20	2 нед. ноября				Разработка функционала приложения, создание алгоритма работы. Практическая работа: Разработка функционала приложения, создание алгоритма работы.	Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения.
21-22	4 нед. ноября				Разработка функционала приложения, создание алгоритма работы. Практическая работа: Разработка функционала приложения, создание алгоритма работы.	Изучение основных инструментов для разработки мобильных приложений. Изучение кода аналогичного приложения
23-24	1 нед. декабря				Изучение кода Практическая работа: Изучение кода	Разработка приложения по составленному алгоритму.
25-26	2 нед. декабря				Изучение кода Практическая работа: Изучение кода	Представление результатов работы и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.
27-28	3 нед. декабря				Создание мобильного приложения «Блокнот» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Блокнот»	Мобильное приложение «Блокнот»
29-30	4 нед. декабря				Создание мобильного приложения «Блокнот» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Блокнот»	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.
31-32	5 нед. декабря				Создание мобильного приложения «Блокнот» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Блокнот»	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.

33-34	2 нед. января				Создание мобильного приложения «Блокнот» Практическая работа: Создание мобильного приложения «Блокнот»	Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.
2.Модуль Разработка Web приложений.						
35-36	3 нед. января				Основы техники безопасности работы за компьютером. Знакомство с ПО	Формирование у обучающихся навыков выделения проблемы при работе с кейсом. Озвучивание проблемной ситуации и совместное выделение проблемы и возможных путей её решения. Формулировка проблемы. План работы над кейсом решения проблемы.
37-38	4 нед. января				Основы техники безопасности работы за компьютером. Знакомство с ПО Практическая работа: Знакомство с ПО	Изучение основных инструментов для web-разработки на тильда. Создание технического задания Landing Page.
Кейс Создание Landing Page						
39-40	1 нед. февраля				Понимание принципов Landing Page Практическая работа: Понимание принципов Landing Page	Основные блоки Landing Page. Как составить обложку, рассказать о выгодах. Что такое блоки доверия, и где поместить целевое действие. Как выбрать цвета, шрифты и изображения и остаться в одном стиле. Самые частые ошибки в дизайне страницы. Как работает воронка продаж, и как определить стоимость лида. Как подключить статистику и настроить цели, тестирование и SEO.
41-42	2 нед. февраля				Этапы создания Landing Page Практическая работа: Этапы создания Landing Page	
43-44	3 нед. февраля				Этапы создания Landing Page Анатомия лендинга: функциональные элементы	Создание проекта. Настройки сайта. Создание страниц. Разработка технического задания Работа с основными блоками: Обложка, Заголовки, Текстовый блок, Изображения, Галерея, Ключевые фразы, Речь, Преимущества, Колонки, Разделитель,

45-46	1 нед. марта				Анатомия лендинга: функциональные элементы. Практическая работа: Анатомия лендинга: функциональные элементы	Меню, Списки. Работа с дополнительными блоками: Плитка и ссылка, Подвал, Видео, Форма и кнопка, Магазин, Команда, Отзывы, Расписание, Этапы, Контакты, Услуги, Соц.сети, Тарифы, Партнеры, Новости и потоки. Подключение статистики, настройка целей.
47-48	2 нед. марта				Принципы дизайна лендинга	Практическое применение полученных знаний по web-разработке. Разработка Lending Page по техническому заданию.
49-50	3 нед. марта				Как увеличить эффективность лендинга	
51-52	4 нед. марта				Презентация проекта	Защита кейсов и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка. Выявление затруднений и план их коррекции на дальнейших занятиях.
3.Модуль машины и механизмы.						
53-54	5 нед. марта				Основы техники безопасности. Основы механики.	Основы техники безопасности. Основные понятия механики и физики.
Кейс 1. «Электродвигатель»						
55-56	2 нед. апреля				Движение, движитель, двигатель: понятия и виды.	Техника безопасности на занятии. Понятие двигателя. Виды двигателей. Способы их применения. Понятия «электричество» и «электродвигатель». Принципы работы электродвигателя. Сборка электродвигателя.
57-58	3 нед. апреля				Электродвигатель своими руками. Практическая работа: Электродвигатель своими руками	<i>Практика:</i> Сборка электродвигателя.

59-60	4 нед. апреля				<p>Электродвигатель своими руками.</p> <p>Практическая работа: Электродвигатель своими руками</p>	<p>Техника безопасности на занятии. Понятие двигателя. Виды двигателей. Способы их применения. Понятия «электричество» и «электродвигатель». Принципы работы электродвигателя.</p>
Кейс 2. «Часовой механизм»						
61-62	1 нед. мая				<p>Передаточные механизмы. Расчет зубчатых передач.</p> <p>Практическая работа: Сборка часового механизма с использованием LEGO EV3</p>	<p>Принцип работы часового механизма. Передаточные механизмы. Способы расчета зубчатых передач. Расчет зубчатых передач. Сборка часового механизма с использованием LEGO EV3</p>
Кейс 3. «Камнедробитель»						
63-64	2 нед. мая				<p>Преобразование движения.</p> <p>Понятие плоских рычажных механизмов.</p>	<p>Способы преобразования движения. Понятие плоских рычажных механизмов. Кривошипно-ползунный механизм.</p>
65-66	3 нед. мая				<p>Практическая работа: Сборка кривошипно-ползунного механизма.</p>	<p>Сборка кривошипно-ползунного механизма.</p>
67-68	4 нед. мая				<p>Демонстрация проекта</p>	<p>Защита проектов и рефлексия деятельности обучающихся. Экспертная оценка от педагога.</p>