



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДО УПЦ

Камаева
И.В.Камаева
«И.В.Камаева
профессиональный
центр»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Муниципального бюджетного
образовательного учреждения
дополнительного образования
«Учебный профессиональный центр»**

на 2018-2019 учебный год

Пояснительная записка к учебному плану на 2018-2019 уч.год

Учебный план МБОУ ДО УПЦ (далее – Учреждение) разработан на основе документов:

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

- Национальная доктрина образования в Российской Федерации на период до 2025 г.;

- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (от 04.07.2014 г. № 41);

- Конституция Российской Федерации;

- Конвенция о правах ребенка;

- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 с изменениями от 16.12.2013 N 1348, от 28.03.2014 N 244);

- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (принят постановлением Госстандарта Российской Федерации от 26 декабря 1994 г. № 367) (с изменениями и дополнениями);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам по профессиональному обучению, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 292 (с изменениями от 21.08.2013 г. № 977);

- Устав Учреждения от 27.11.2015 г.

- Соглашение с ГАНОУ СО «Дворец молодежи» о совместной деятельности по профориентационной деятельности и техническому творчеству от 31.10.2016 г.

Учебный план МБОУ ДО УПЦ – нормативный документ, регламентирующий образовательные отношения Учебного профессионального центра.

Учебный план направлен на:

1. Реализацию профессионального обучения

2. Реализацию дополнительного образования

В Учебном профессиональном центре созданы адаптивные условия для раскрытия у ученика его способностей и возможностей, самовыражения и самореализации.

Профессиональное обучение

Профессиональное обучение на базе МБОУ ДО УПЦ направлено на приобретение обучающимися профессиональной компетенции, а также получение обучающимися квалификационных разрядов, категории по профессии рабочего, позволяющие помочь учащимся определиться в дальнейшем профессиональном выборе, раскрыть свои способности, получить первые практические навыки будущей профессии для возможности трудоустройства после окончания школы на рынке труда.

МБОУ ДО УПЦ осуществляет свою деятельность по следующим направлениям и принципам, обеспечивающим вариативность, дифференцированность и непрерывность обучения:

- реализация программ профессионального обучения для учащихся 8-11 классов школ города и района осуществляется с учетом склонностей старшеклассников, обучающихся в Учреждении, специальная подготовка проводится по 2 направлениям по выбору учащихся: «Автодело», «Мотодело»

- реализация программ профессиональной подготовки водителя автомобиля, мотоцикла;

- реализация учебных программ через практико-ориентированные занятия (большую часть содержания всех программ составляют практические занятия);

- взаимодействие с социальными и образовательными учреждениями в целях обеспечения выполнения заданных обучающей программой практических навыков по профилям и непрерывности образования старшеклассников;

- взаимодействие с городской службой занятости населения по корректировке индивидуального образовательного пути и реализации практической части программ.

Изучение профессионального обучения направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний об основных отраслях современного производства; о маркетинге и менеджменте в деятельности организаций; о методах творческой деятельности для решения задач; о профессиях и специальностях в основных отраслях производства; о востребованности специалистов различных профессий на региональном рынке труда; планировании профессиональной карьеры и путях получения профессий;

овладение профессиональными умениями в выбранной сфере деятельности; соотносить свои намерения и возможности с требованиями к специалистам соответствующих профессий; определять пути получения профессионального образования, трудоустройства;

развитие качеств личности, значимых для выбранного направления профессиональной деятельности;

воспитание инициативности и творческого подхода к трудовой деятельности и дисциплине; умения работать в коллективе;

формирование готовности к успешной самостоятельной деятельности на рынке труда и образовательных услуг, трудоустройству и продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации и организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Набор учащихся осуществляется на добровольной основе исходя из годовой бюджетной сметы, состоящей из средств учредителя, а также кадровых и материальных возможностей центра. Комплектование групп ведется в соответствии с предлагаемым Учебным планом и профессиональными интересами учащихся. Контингент учащихся МБОУ ДО УПЦ формируется в соответствии с Уставом учебного профессионального центра на основе государственных нормативных требований по охране труда, санитарных норм и техники безопасности, лицензионных требований. Предельная наполняемость групп составляет 25 человек. При обучении вождению применяются строго индивидуальные формы обучения.

Целью организации профессионального обучения учащихся старших классов общеобразовательных учреждений является обеспечение социальной адаптации выпускников, формирование у них положительной мотивации к получению профессионального образования и профессии, гарантирующей трудоустройство.

При организации профессиональной подготовки используются программы профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории «В» и подкатегории «А1».

Учебный процесс осуществляется по 6-ти дневной рабочей неделе. Продолжительность теоретического занятия – 40 минут, практического - 60 минут включая время на подведение итогов и оформление документации. Занятия проводятся в две смены.

Комплектование учебных групп проводится ежегодно с 01 сентября по 15 сентября. Продолжительность преподавания теоретических предметов, согласно годового календарного графика – не менее 34 недель с 15 сентября по 01 июня (за исключением каникул). Продолжительность обучения

практическому вождению мотоцикла по курсу «Мотодело» - 32 учебных недели с 15 сентября по 18 мая (за исключением каникул). Продолжительность обучения практическому вождению автомобиля по курсу «Автодело» - 36 учебных недель с 01 октября по 10 июня (включая все каникулы).

К итоговой аттестации (квалификационному экзамену) допускаются учащиеся, успевающие по всем предметам и успешно сдавшие промежуточную аттестацию.

Профессиональная подготовка учащихся завершается сдачей квалификационного экзамена по профессии. Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. Лицам, полностью освоившим учебные программы и успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдаются свидетельства установленного образца по профессии водитель, допускающие к сдаче экзаменов в ГИБДД.

**Учебно-тематический план на 2018-2019 уч.год
программы профессиональной подготовки
водителей транспортных средств категории «В»**

Учебные предметы	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Учебные предметы базового цикла			
Основы законодательства в сфере дорожного движения	42	30	12
Психофизиологические основы деятельности водителя	12	8	4
Основы управления транспортными средствами	15	12	3
Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	16	8	8
Учебные предметы специального цикла			
Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В" как объектов управления	20	18	2
Основы управления транспортными средствами категории "В"	12	8	4
Вождение транспортных средств категории "В" (с механической трансмиссией/с	56	-	56

автоматической трансмиссией)			
Учебные предметы профессионального цикла			
Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным транспортом	8	8	-
Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом	6	6	-
Квалификационный экзамен			
Квалификационный экзамен	4	2	2
Итого	190	100	90

**Учебно-тематический план на 2018-2019 уч.год
программы профессиональной подготовки
водителей транспортных средств подкатегории «А1»**

Учебные предметы	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Учебные предметы базового цикла			
Основы законодательства в сфере дорожного движения.	42	30	12
Психофизиологические основы деятельности водителя.	12	8	4
Основы управления транспортными средствами.	14	12	2
Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии.	16	8	8
Учебные предметы специального цикла			
Устройство и техническое обслуживание транспортных средств подкатегории «А1» как объектов управления.	12	8	4
Основы управления транспортными средствами подкатегории «А1».	12	8	4
Вождение транспортных средств подкатегории «А1»	18	-	18
Квалификационный экзамен			
Квалификационный экзамен	4	2	2
Итого	130	76	54

**Календарный учебный график
профессионального обучения («Автодело», «Мотодело»)
МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр»
на 2018-2019 учебный год**

I четверть 01.09.2018 г. – 28.10.2018 г. (8 учебных недель и 1 день)
Осенние каникулы: 29.10.2018 г. – 05.11.2018 г. (8 дней)

II четверть 06.11.2018 г. – 29.12.2018 г. (8 учебных недель)
Зимние каникулы: 30.12.2018 г. – 13.01.2019 г. (15 дней)

III четверть 14.01.2019 г. – 24.03.2019 г. (9 учебных недель и 4 дня с учетом праздничных дней 23 февраля, 8-9 марта)
Весенние каникулы: 25.03.2019 г. – 31.03.2019 г. (9 дней)

IV четверть 01.04.2019 г. – 31.05.2019 г. (8 учебных недель с учетом праздничных дней 1 и 9 мая).

С 01.06.2019 г. по 30.06.2019 г. – профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическое задание.

Летние каникулы: 01.07.2019 г. – 31.08.2019 г.

Всего: учебное время – не менее 34 недель (с учетом праздничных дней)

Режим работы МБОУ ДО УПЦ – шестидневный

Начало учебных занятий:

1 смена – 9-00 ч.

2 смена – 14-30 ч.

Дополнительное образование

Дополнительное образование учащихся направлено на формирование и развитие творческих способностей обучающихся, удовлетворения их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени. Дополнительное образование учащихся обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку учащихся, проявивших выдающиеся способности.

Учебный план направлен на создание условий для образования, воспитания и развития личностей, готовой к самообразованию, самоопределению, самореализации в различных сферах жизнедеятельности посредством предоставления дополнительных образовательных услуг, в интересах обучающихся, общества, государства.

Педагогический коллектив решает ряд задач:

- реализация программ дополнительного образования для учащихся 7-11 классов школ города и района осуществляется с учетом склонностей старшеклассников, обучающихся в МБОУ ДО УПЦ по направлению: «Парикмахерское искусство».
- взаимодействие с социальными и образовательными учреждениями в целях обеспечения выполнения заданных обучаемой программой дополнительного образования и непрерывности образования старшеклассников;
- формирование у подростков осознанного выбора в сфере профессиональной деятельности;
- создание условий для саморазвития ребенка как субъекта деятельности, как личности.

Изучение программ по дополнительному образованию на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о культуре, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;

овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;

развитие технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;

воспитание уважительного отношения к труду и результатам труда;
формирование готовности и способности к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного дополнительного образования.

Расписание занятий в Учреждении составлено с учетом расписания всех образовательных учреждений.

Численный состав учебной группы кружковых занятий определяется Уставом Учреждения в зависимости от требований программы, возраста обучающихся, года обучения, требований СанПиНа, утверждается педагогическим советом.

Учебные помещения соответствуют санитарным и гигиеническим нормам и условиям, гарантирующим охрану здоровья (акт проверки готовности образовательного учреждения к 2018-2019 уч. году от 25.07.2018г.)

В соответствии с лицензией Учреждение осуществляет деятельность по дополнительным программам кружковых занятий :

Программа «Парикмахерское искусство» предназначена для дополнительного образования школьников 13-18 лет (7-11 классов). Она разработана в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242), соответствует требованиям Закона РФ «Об образовании» и Устава МБОУ ДО УПЦ от 27.11.2015

Направленность программы «Парикмахерское искусство» – художественно-эстетическая, социальная значимость программы - подготовка школьников 13-18 лет (7-11 кл.), их самоопределение в обществе, оказание бесплатных парикмахерских услуг социуму.

За период обучения по программе «Парикмахерское искусство» осуществляются следующие формы контроля: текущая в виде сдачи теории, промежуточная в виде зачетов по пройденным темам, итоговая в виде тестового зачета по трем уровням (низкий, средний, высокий).

После сдачи итогового теста учащимся выдается справка установленного образца об окончании кружковых занятий по направлению «Парикмахерское искусство»

**Учебно-тематический план на 2018-2019 уч.год
кружковых занятий по направлению «Парикмахерское искусство»**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1.	Введение в предмет. Охрана труда. История развития парикмахерского искусства.	3
2.	Помещения и оборудование парикмахерской.	3
3.	Инструменты, приспособления, аппаратура, белье, используемое в парикмахерских.	3
4.	Санитария и гигиена производства. Виды волос. Строение волоса.	3
5.	Технология массажа и мытья головы.	6
6.	Укладка волос на бигуди 1 и 2 способом. Метод горячей завивки с помощью электрощипцов.	9
7.	Технология стрижки волос.	15
8.	Завивка волос на продолжительное время: химическая, карвинг.	9
9.	Понятие о макияже. Средства декоративной косметики. Маникюр.	9
10.	Укладка волос феном.	9
11.	Классификация красителей. Современные методы окрашивания волос.	12
12.	Технология причесок из длинных волос.	27
Итого за год (теория, практика)		108

**Календарный учебный график
кружковых занятий по дополнительному образованию
МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр»
на 2018-2019 учебный год**

I – полугодие: 17.09.2018 г. – 31.12.2018 г. (15 учебных недель с учетом праздничного дня 4 ноября)

Зимние каникулы: 01.01.2019 г. – 08.01.2019 г.

II – полугодие: 09.01.2019 г. – 31.05.2019 г. (19 учебных недель и 4 дня с учетом праздничных дней 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая)

Летние каникулы: 01.06.2019 г. – 31.08.2019 г.

Всего: учебное время - не менее 34 недель (с учетом праздничных дней).

Режим работы МБОУ ДО УПЦ – шестидневный.

Начало учебных занятий:

1 – смена – 09-00 час.

2 – смена – 14-30 час.

Дополнительное образование в рамках проекта
«Уральская инженерная школа»

На базе МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр» в рамках проекта «Уральская инженерная школа» продолжает действовать базовая площадка по профориентационной деятельности и техническому творчеству. С 17 сентября планируется продолжить обучение детей по пяти направлениям:

1. Лего-конструирование.
2. Основы робототехники
3. Электроника и 3-D моделирование
4. Техническое моделирование (авиамоделирование)
5. Конструирование и дизайн модной одежды

Направления кружковых занятий предполагает обучение детей по следующим образовательным программам:

«LEGO-конструирование»

Целью данной программы дополнительного образования детей является развитие навыков начального технического конструирования и программирования. Обучающиеся этой группы – дети в возрасте 7 – 10 лет. Учащиеся знакомятся с начальными принципами конструирования и программирования моделей с помощью «LEGO», с работой основных датчиков и их управлением. Каждый собирает и «оживляет» посредством программирования своих первых роботов (робот-волчок, танцующий робот, робот-аниматор).

Данная программа знакомит ребят, обучающихся в начальной школе, с азами физики, техники и математики.

В результате обучения по программе «LEGO-конструирование» школьники учатся проектировать, собирать и программировать несложные модели, создавать модели с обратной связью; получают представление о таких понятиях, как «передача», «энергия», «датчики», «скорость» и др.; приобретают навыки исследовательской и проектной работы, общения и командной работы; учатся распределять обязанности, планировать свои действия в соответствии с замыслом, оценивать результат своей деятельности и корректировать его.

«Основы робототехники»

Программа рассчитана на учащихся в возрасте 10 – 14 лет. Происходит обучение конструированию и программированию различных робототехнических устройств на базе конструктора «LEGO Mindstorms EV₃».

Ребята учатся управлять роботом, работать с датчиками (ультразвуковым, гироскопическим, датчиком цвета), программировать робота на различные задания (движение по траектории, распознавание цветов и обнаружение объекта, лабиринт и многие другие).

В результате обучения школьники совершенствуют навыки конструирования и программирования; развивают творческое мышление,

логику; учатся работать в команде; совершенствуют коммуникативные навыки и навыки презентации. Кроме того, занятия облегчают изучение таких школьных дисциплин, как физика, математика, технология.

Неотъемлемой частью обучения является активное участие в индивидуальных и групповых соревнованиях различного уровня.

«Электротехника и 3D-моделирование»

Программа рассчитана на детей в возрасте 13 – 17 лет, которые обучаются проектированию и инженерному 3D-моделированию. Инженерное 3D-моделирование — создание трехмерной компьютерной модели технического объекта (например, по чертежу или образцу), обычно с целью последующего изготовления и/или документирования.

Цифровое прототипирование (или производство) - изготовление изделия по компьютерной модели на 3D-принтере. 3D-печать – одна из технологий «цифрового производства», при которой детали изготавливаются послойным наращиванием материала (например, тонкой нитью расплавленного пластика).

Выполняя предлагаемые задания (комплект «Инженерные проекты» EV₃), ученики получают важнейшие знания по математике, физике, механике и информатике, учатся моделировать простые технические или декоративные объекты, а затем физически изготавливать полученные модели, пользуясь какими-либо из доступных технологий «цифрового прототипирования».

Кроме того это направление включает в себя изучение основ электротехники и электроники с помощью электронных конструкторов «Знаток», а также элементов пневматики с помощью наборов FESTO.

«Техническое моделирование» (авиамоделирование)

Программа рассчитана на детей в возрасте 10 – 16 лет. Одной из важных задач занятий по этому направлению является удовлетворение интереса обучающихся к конкретной области техники; практическое закрепление и расширение знаний детей и подростков, занимающихся по направлению «Авиамоделирование», по основам физики (статика, динамика, механика), математике (выполнение простых расчётов), черчению (начальные сведения о чтении и построении чертежа), техническому дизайну, по технологии обработки различными инструментами различных материалов, используемых в авиамоделировании, в изготовлении и управлении полетом авиамодели несложной конструкции, а так же в проектировании, изготовлении и управлении полетом авиамодели более сложной конструкции.

Кроме того, благодаря оборудованию, имеющемуся в МБОУ ДО УПЦ, а именно, учебному токарному станку с ЧПУ и прилагающемуся к нему комплекту программного обеспечения, учащиеся приобретут навыки работы на данном оборудовании, что впоследствии может иметь значение при выборе будущей профессии.

«Конструирование и дизайн модной одежды»

Цель данной программы дополнительного образования научить детей проектировать и изготавливать одежду, изделия декоративно – прикладного характера в соответствии с направлением моды, новыми технологиями обработки швейных материалов на компьютеризированных швейно-вышивальных машинах, требованиями современных инновационных технологий.

Программа рассчитана на детей возраст 10 – 17 лет.

Освоение данной программы дает воспитанникам основы профессии швеи, модельера, дизайнера прямо «в руки», учит осознать свое «Я» в социуме, ощутить возможность самореализации, оптимально развивать свой творческий потенциал.

Взаимосвязь различных учебных предметов в данной программе дополнительного образования прослеживается при изучении видов форм, силуэтов, конструкции, цвета, когда необходимо применить знания в области геометрии, черчения, рисования (при построении выкроек, при моделировании), а знания по математике и информатике нужны, поскольку в качестве оборудования на занятиях используются швейно-вышивальные машины с компьютерным управлением. Также необходимы знания по химии, физике (при изучении свойств и состава тканей), биологии (строение человеческого тела).

Главной особенностью программы является её вариативная структура. Каждый раздел (модуль) включает вариативность содержания в зависимости от направлений моды и новых технологий обработки швейных материалов, от требований современных инновационных технологий. Такая структура программы позволяет оперативно приспособлять её ко времени проведения различных конкурсов, праздников и мероприятий.

Отличительной особенностью данных программ является то, что они построены на обучении в процессе практики.

Систематизированный подход в обучении детей по техническим направлениям проекта – это важный шаг в сторону выбора будущей профессии ребенка. На занятиях базовой площадки по профориентационной деятельности и техническому творчеству рождаются будущие конструкторы, инженеры, мультипликаторы, дизайнеры. Все эти профессии очень актуальны на сегодняшний день и будут всегда востребованы в будущем.

По окончании курса обучения кружковых занятий по соответствующему направлению технической направленности каждому обучающемуся будет выдана справка установленного образца.

Учебные помещения соответствуют санитарным и гигиеническим нормам и условиям, гарантирующим охрану здоровья воспитанникам.

Выполнение учебного плана контролируется зам. директора по УВР и методистом. Осуществляется контроль по заполнению журналов учета работы (кружковых занятий). Выполнению учебно – тематических планов

дополнительных общеразвивающих программ педагогов дополнительного образования и профессионального обучения.

**Учебно – тематический план кружковых занятий по направлению
«Лего-конструирование» на 2018-2019 учебный год**

Первый год обучения

№ занятия	Название раздела, темы	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
	Первое полугодие	45ч	15ч	30ч
	Механика			
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1ч30м	45мин	45мин
2	История создания конструктора Лего.	1ч30м	45мин	45мин
3	Знакомство с деталями конструктора Лего Виды и назначение деталей.	1ч30м	45мин	45мин
4	Примеры и принципы работы простых механизмов. <i>Самостоятельное конструирование.</i>	1ч30м	45мин	45мин
5	Зубчатые колеса	1ч30м	45мин	45мин
6	Колеса и оси	1ч30м	45мин	45мин
7	Рычаги и их использование	1ч30м	45мин	45мин
8	Шкивы. Конструирование и испытание принципиальных моделей.	1ч30м	45мин	45мин
9	Творческая работа. Применение всех четырех, изученных видов простых механизмов.	1ч30м	-	1ч30м
	Технология и физика.			
10	Знакомство с набором.	1ч30м	45мин	45мин
	<i>Силы и движение.</i>			
11-12	Уборочная машина.	3ч	1ч30м	1ч30м
13-14	Игра «Большая рыбка».	3ч	1ч30м	1ч30м
15-16	Свободное качение.	3ч	45 мин	2ч15мин
17-18	Механический молоток.	3ч	45 мин	2ч15мин
	<i>Средства измерения.</i>			
19-20	Измерительная тележка.	3ч	45 мин	2ч15мин
21-22	Почтовые весы.	3ч	45 мин	2ч15мин
23-24	Таймер.	3ч	45 мин	2ч15мин
25-26	Творческие задания.	3ч	-	3ч
	<i>Энергия.</i>			
27-28	Ветряк.	3ч	45 мин	2ч15мин

29-30	Буер, ветроход.	3ч	45 мин	2ч15мин
	Первое полугодие	45ч	15ч	30ч
31-32	Инерционная машина.	3ч	45 мин	2ч15мин
33-34	Творческие задания.	3ч	-	3ч
	<u>Машины с двигателем.</u>			
35	Тягач.	1ч30м	45мин	45мин
36-37	Гоночный автомобиль с пусковым устройством. Гонки.	3ч	45 мин	2ч15мин
38-39	Скороход.	3ч	45 мин	2ч15мин
40-41	Робопес.	3ч	45 мин	2ч15мин
42-43	Творческие задания.	3ч	-	3ч
	<u>Задачи из жизни.</u>			
44-45	Рычажные весы.	3ч	45 мин	2ч15мин
46-47	Башенный кран.	3ч	45 мин	2ч15мин
48	Пандус.	1ч30мин	45мин	45мин
49-50	Гоночный автомобиль с коробкой передач. Гонки.	3ч	45 мин	2ч15мин
51-52	Творческие задания.	3ч		3ч
	Пневматика.			
53	Знакомство с набором «Пневматика».	1ч30м	45мин	45мин
54-55	Рычажный подъемник.	3ч	45 мин	2ч15мин
56-57	Пневматический захват.	3ч	45 мин	2ч15мин
58-59	Штамповочный пресс.	3ч	45 мин	2ч15мин
60-61	Манипулятор «рука».	3ч	45 мин	2ч15мин
62-63	Творческие задания.	3ч	-	3ч
	Первые Шаги	12ч	6ч	6ч
64	Знакомство с набором «Перворобот LEGO WeDo». Программное обеспечение LEGO WeDo	1ч30м	45мин	45мин
65	Самоучитель. Мотор и ось. Вентилятор	1ч30м	45мин	45мин
66	Зубчатые колеса. Промежуточное зубчатое колесо	1ч30м	45мин	45мин
67	Понижающая и повышающая зубчатая передача	1ч30м	45мин	45мин
68	Датчик наклона. Мультфильм	1ч30м	45мин	45мин
69	Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача. Вкладка «Связь»	1ч30м	45мин	45мин
70	Снижение и увеличение скорости	1ч30м	45мин	45мин
	Второе полугодие	60ч	15ч45м	44ч15м
	Итого за год	105ч	31ч30м	73ч30м
	Резервные 3 часа		3ч	
	Всего	108ч		

Второй год обучения

№ занятия	Название раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	1 Полугодие	19ч30м	22ч30м	45ч
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1ч30м	-	1ч30м
	<i>Первые шаги</i>			
2	Коронное зубчатое колесо. Карусель	45мин	45мин	1ч30м
3	Червячная зубчатая передача. Тягач	45мин	45мин	1ч30м
4	Кулачок и кривошипно-шатунный механизм. Рычаг	45мин	45мин	1ч30м
5	Блок «Цикл». Программа-попугай	45мин	45мин	1ч30м
6	Блоки «Прибавить к экрану», «Вычесть из экрана»	45мин	45мин	1ч30м
7	Калькулятор	45мин	45мин	1ч30м
8	Блок «Начать при получении письма». Лотерея	-	1ч30м	1ч30м
9	Маркировка моторов и датчиков	45мин	45мин	1ч30м
10	Творческие задания	-	1ч30м	1ч30м
	<i>Забавные механизмы</i>			
11	Танцующие птицы	45мин	45мин	1ч30м
12	Умная вертушка	45мин	45мин	1ч30м
13	Обезьянка-барабанщица	45мин	45мин	1ч30м
	<i>Звери</i>			
14	Голодный аллигатор	45мин	45мин	1ч30м
15	Рычащий лев	45мин	45мин	1ч30м
16	Порхающая птица	45мин	45мин	1ч30м
17	Любимое животное	45мин	45мин	1ч30м
	<i>Футбол</i>			
18	Нападающие	45мин	45мин	1ч30м
19	Вратарь	45мин	45мин	1ч30м
20	Ликующие болельщики	45мин	45мин	1ч30м
21	Футбольный матч	45мин	45мин	1ч30м
	<i>Приключения</i>			
22	Спасение самолета	45мин	45мин	1ч30м
23	Спасение от великана	45мин	45мин	1ч30м
24	Непотопляемый парусник	45мин	45мин	1ч30м
25	Большое путешествие	45мин	45мин	1ч30м
26-27	Творческие задания	1ч30м	1ч30м	3
	<i>Город</i>			
28-29	Насос	1ч30м	1ч30м	3
30-31	Автопогрузчик		3	3
	Второе полугодие	13ч30м	46ч30м	60ч
32-33	Батискаф	1ч30м	1ч30м	3

34-35	Биплан	1ч30м	1ч30м	3
36-37	Вертолет	1ч30м	1ч30м	3
38-39	Ветряная мельница	-	3	3
40-41	Кран	-	3	3
42-43	Лифт	-	3	3
44-45	Манипулятор	-	3	3
46	Пожарная машина	45мин	45мин	1ч30м
47	Самолет	45мин	45мин	1ч30м
48	Вагонетка	45мин	45мин	1ч30м
	<i>Сафари</i>			
49	Горилла	45мин	45мин	1ч30м
50	Жираф	45мин	45мин	1ч30м
51	Лошадь	45мин	45мин	1ч30м
52	Бык	45мин	45мин	1ч30м
53	Черепаша	45мин	45мин	1ч30м
54	Венера-мухоловка	45мин	45мин	1ч30м
55	Пеликан	45мин	45мин	1ч30м
56	Стрекоза	45мин	45мин	1ч30м
57	Скорпион	45мин	45мин	1ч30м
58	Попугай	45мин	45мин	1ч30м
59	Гнездо с птицами	45мин	45мин	1ч30м
60	Лягушки	45мин	45мин	1ч30м
	<i>Космос</i>			
61-62	Астрономическая модель	-	1ч30м	1ч30м
63-64	Спутники	-	3ч	3ч
66-67	Космический корабль	-	3ч	3ч
68	Посадка корабля	-	1ч30м	1ч30м
69-70	Творческие задания	-	3	3
	Итого за год	39ч45м	65ч15м	105ч
	Резервные 3ч			
	Всего			108ч

**Учебно – тематический план кружковых занятий по направлению
«Основы робототехники» на 2018-2019 учебный год**

Первый год обучения

№занятия	Название раздела, темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
	Первое полугодие	45ч	15ч	30ч
	Технология и физика.			
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1ч30мин	45мин	45мин
2	Знакомство с набором.	1ч30м	45мин	45мин
	<u>Силы и движение.</u>			
3	Уборочная машина.	1ч30м	45мин	45мин
4	Игра «Большая рыбалка».	1ч30м	45мин	45мин
5	Свободное качение.	1ч30м	45мин	45мин
6	Механический молоток.	1ч30м	45мин	45мин
	<u>Средства измерения.</u>			
7	Измерительная тележка.	1ч30м	45мин	45мин
8	Почтовые весы.	1ч30м	45мин	45мин
9	Таймер.	1ч30м	45мин	45мин
10-11	Творческие задания.	3ч	-	3ч
12-13	Ветряк.	3ч	45мин	2ч15м
14-15	Буер, ветроход.	3ч	45мин	2ч15м
16-17	Инерционная машина.	3ч	45мин	2ч15м
18-19	Творческие задания.	3ч	-	3ч
	<u>Машины с двигателем.</u>			
20	Тягач.	1ч30м	45мин	45мин
21-22	Гоночный автомобиль с пусковым устройством. Гонки.	3ч	45мин	2ч15м
23	Скороход.	1ч30м	45мин	45мин
24	Робопес.	1ч30м	45мин	45мин
25-26	Творческие задания.	3ч	-	3ч
	<u>Задачи из жизни.</u>			
27	Рычажные весы.	1ч30м	45мин	45мин
28	Башенный кран.	1ч30м	45мин	45мин
29	Пандус.	1ч30м	45мин	45мин
30	Гоночный автомобиль с коробкой передач. Гонки.	1ч30м	45мин	45мин
	Второе полугодие	58ч30м	15ч	43ч30м
31-32	Творческие задания.	3ч	-	3ч
	Пневматика			

33	Знакомство с набором «Пневматика».	1ч30м	45мин	45мин
34	Рычажный подъемник.	1ч30м	45мин	45мин
35	Пневматический захват.	1ч30м	45мин	45мин
36	Штамповочный пресс.	1ч30м	45мин	45мин
37	Манипулятор «рука».	1ч30м	45мин	45мин
38-39	Творческие задания.	3ч	-	3ч
Перворобот				
40	Вводное занятие. Что такое робот. Робототехника и ее законы	1ч30м	-	1ч30м
41	Знакомство с набором «Перворобот EV3: базовый набор»	1ч30м	45мин	45мин
42	Микрокомпьютер EV3: интерфейс, меню. Датчики, сервомоторы и принципы их работы. Пункт меню блока «Port View»	1ч30м	45мин	45мин
43	Сборка робота-пятиминутки. Программирование с помощью пункта меню «Brick Program»	1ч30м	45мин	45мин
44	Сборка робота-пятиминутки с ультразвуковым датчиком. Программирование в Brick Program	1ч30м	-	1ч30м
45	Сборка робота-пятиминутки с датчиком цвета/света. Программирование в Brick Program	1ч30м	-	1ч30м
46	Сборка робота-пятиминутки с гироскопом. Программирование в Brick Program	1ч30м	-	1ч30м
47	Сборка робота-пятиминутки с датчиком касания. Программирование в Brick Program	1ч30м	-	1ч30м
48	Сборка робота-пятиминутки с манипулятором «Подъемник». Программирование в Brick Program	1ч30м	-	1ч30м
49	Сборка робота-пятиминутки с манипулятором «Схват». Программирование в Brick Program	1ч30м	-	1ч30м
50	Соревнования по перемещению объектов	1ч30м	-	1ч30м
51-52	Творческие задания	3ч	-	3ч
53	Обзор ПО LEGO MINDSTORMS Education EV3. Интерфейс, меню, палитра команд, самоучитель. Пункт	1ч30м	45мин	45мин

	Самоучителя «Аппаратные средства». Звуки модуля			
54	Световой индикатор состояния модуля. Экран модуля. Кнопки управления модулем	1ч30м	45мин	45мин
55	Большой мотор. Средний мотор	1ч30м	-	1ч30м
56	Способы передачи движения в технике. зубчатые и ременные передачи	1ч30м	45мин	45мин
57	Повышающая и понижающая зубчатые передачи. Коронная зубчатая передача. Передаточное число	1ч30м	45мин	45мин
58	Конструирование тележки с максимальным выигрышем в скорости. Гонки	1ч30м	-	1ч30м
59	Конструирование тележки с максимальным выигрышем в силе. Борьба роботов	1ч30м	-	1ч30м
60	Повышающая и понижающая ременные передачи	1ч30м	45мин	45мин
61	Червячная передача. Конструирование тягача. Перетягивание каната	1ч30м	45мин	45мин
62	Датчик касания. Гироскопический датчик	1ч30м	45мин	45мин
63	Датчик цвета – Цвет. Датчик цвета – Свет	1ч30м	45мин	45мин
64	Ультразвуковой датчик. Сборка приводной платформы (Robot Educator)	1ч30м	-	1ч30м
65	Раздел «Основы» Самоучителя. Равномерное движение вперед и назад	1ч30м	-	1ч30м
66	Плавный поворот. Разворот на месте. Движение робота по квадрату	1ч30м	45мин	45мин
67	Движение робота по треугольнику, прямоугольнику, пятиугольнику, окружности. Парковка	1ч30м	45мин	45мин
68	Перемещение объектов. Соревнования по перемещению объектов	1ч30м	45мин	45мин
69	Остановка у черной линии. Обнаружение черты разного цвета	1ч30м	45мин	45мин
70	Обобщение пройденного материала	1ч30м	1ч30м	-
	Итого за год	105	31ч30м	73ч30м
	Резервные 3ч			
	ВСЕГО	108		

Второй год обучения

№ занятия	Название раздела, темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
	Первое полугодие	16ч30м	28ч30м	45ч
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Сборка приводной платформы (Robot Educator)	1ч30м	1ч30м	1ч30м
2-3	Раздел Самоучителя «Более сложные действия». Многозадачность. Цикл	1ч30м	1ч30м	3
3-4	Переключатель. Движение по линии	1ч30м	1ч30м	3
5-6	Кольцевые гонки		3	3
7-8	Многопозиционный переключатель. Определение цветов	1ч30м	1ч30м	3
9-10	Шины данных. Логический цикл. Случайный выбор	1ч30м	1ч30м	3
11-12	Блоки датчиков. Диапазон значений датчиков и пороговое значение	1ч30м	1ч30м	3
13-14	Блоки датчиков: датчик касания. Сенсорный бампер	-	3	3
15-16	Блоки датчиков: датчик гироскопа. Прямолинейное движение по датчику	-	3	3
17-18	Блоки датчиков: датчик цвета. Трехскоростной автомобиль	-	3	3
19-20	Блоки датчиков: ультразвуковой датчик. объезд препятствия с одним и двумя переключателями	1ч30м	1ч30м	3
21-22	Текст. Проект «Игра в кости»	1ч30м	1ч30м	3
23-24	Диапазон. Проект «Робот-прилипала»	1ч30м	1ч30м	3
25-26	Математика: базовый уровень. Определение скорости приводной платформы	1ч30м	1ч30м	3
27-28	Скорость гироскопа. Определение скорости вращения платформы	1ч30м	1ч30м	3
29-30	Сравнение. Переменные и операции над переменными	1ч30м	1ч30м	3
	Второе полугодие	24ч45м	35ч15м	60ч
31-32	Калибровка датчика цвета	1ч30м	1ч30м	3
33-34	Обмен сообщениями. Дистанционное управление	1ч30м	1ч30м	3
35-36	Логика. Логические операции и выражения. Истина и ложь	1ч30м	1ч30м	3
37-38	Математика: дополнительный	1ч30м	1ч30м	3

	уровень			
39-40	Массивы данных и операции над ними	1ч30м	1ч30м	3
41-42	Осциллограф	1ч30м	1ч30м	3
43-44	Регистрация данных в реальном времени	1ч30м	1ч30м	3
45-46	Регистрация удаленных данных	1ч30м	1ч30м	3
47-48	Регистрация данных на модуле	1ч30м	1ч30м	3
49-50	Автономная регистрация данных	1ч30м	1ч30м	3
51	Расчет наборов данных	-	1ч30м	1ч30м
52	Программирование на графике	-	1ч30м	1ч30м
53	Инструменты: редактор звука	-	1ч30м	1ч30м
54	Инструменты: мои блоки	-	1ч30м	1ч30м
55	Инструменты: редактор изображений	-	1ч30м	1ч30м
56-57	Обобщение пройденного материала	-	3	3
58-59	Плавный поворот. Разворот на месте. Движение робота по квадрату	1ч30м	1ч30м	3
60-61	Движение робота по треугольнику, прямоугольнику, пятиугольнику, окружности. Парковка	1ч30м	1ч30м	3
62-63	Перемещение объектов. Соревнования по перемещению объектов	1ч30м	1ч30м	3
64-65	Остановка у черной линии. Обнаружение черты разного цвета	1ч30м	1ч30м	3
66-67	Остановка под углом. Расчет углов для движения робота по треугольнику, квадрату, пятиугольнику, шестиугольнику	1ч30м	1ч30м	3
68-69-70	Определение расстояния. Остановка у объекта	1ч30м	1ч30м	3
	Всего за год	40ч30м	64ч30м	105
	Резервные 3 часа			
	ИТОГО			108

**Учебно – тематический план кружковых занятий по направлению
«Конструирование и дизайн одежды» на 2018-2019 учебный год**

Первый год обучения

№ занятия	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Введение	3	1		устный опрос
	Уголок для шитья. Безопасные приемы труда			1	схем. рисунок уголка для шитья
	Специальные термины и обозначения		1		опрос/ наблюдение/ практ. работа
2	Стиль в одежде. Общие сведения об одежде. Основные направления моды сезона	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
3	Измерение фигуры человека. Правила снятия мерок.	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
4	Построение чертежа основы прямой юбки в М 1:4	3	3		опрос/ наблюдение/ практ. работа
5-6	Построение чертежа юбки «полусолнце», «солнце», «клиньевой»	6	3	3	опрос/ наблюдение/ практ. работа
7-8	Моделирование юбки	6	2	4	опрос/ наблюдение/ практ. работа
9	Чертеж юбки в М1:1	3		3	опрос/ наблюдение/ практ. работа
10	Создание эскиза модели. Общие сведения о цвете.	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
11	Ткани. Особенности и свойства тканей	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
	Подготовка ткани к раскрою. Влажно-тепловая обработка ткани				
12-13	Фурнитура Украшение одежды. Виды отделки	6	1	5	опрос/ наблюдение/ практ. работа
14	Швейное оборудование. Устройство швейной машины.	3	1	2	опрос/ наблюдение/

Виды швейных машин					практ. работа
15	Виды машинных швов, их применение и технология изготовления	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
16-17	Раскрой юбки	6	1	5	опрос/ наблюдение/ практ. работа
18-23	Обработка деталей юбки	18	4	14	опрос/ наблюдение/ практ. работа
24	Влажно-тепловая обработка изделия	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
25-26	Шитье из лоскутков	6	1	5	опрос/ наблюдение/ практ. работа
27-28	Ковровая вышивка	6	1	5	опрос/ наблюдение/ практ. работа
29-31	Проектирование	9	3	6	собеседование/ практ. работа
32-33	Компьютерное моделирование одежды	6	3	3	опрос/ собеседование
34	Профессия, которую мы выбираем	3	2	1	опрос/анкетир-е/ практ. работа
35	Итоговое занятие	3		3	выставка, оценка и самооценка результатов обучения
Всего:		108	33	75	

Второй год обучения

№ занятия	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Тема 1. Введение Уголок для шитья. Безопасные приемы труда.	3	1	2	опрос/ наблюдение Планирование уголка для шитья
2.	Тема 2. Основные конструкции одежды. Специальные термины и обозначения (повторение пройденного материала)	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа

3.	Тема 3. Костюм и мода: стиль в одежде. Основные направления моды сезона	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
4.	Тема 4. Детская и рабочая одежда	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
5-8.	Тема 5. Структурные схемы конструкций лифа, производные от основной: конструкции изделий сложных форм	12	4	8	опрос/ наблюдение/ практ. работа
9-10.	Тема 6. Основы моделирования одежды	6	3	5	опрос/ наблюдение/ практ. работа
11-12.	Тема 7. Создание эскиза модели	6	2	4	опрос/ наблюдение/ практ. работа
13-14- 15.	Тема 8. Украшение одежды. Виды отделки	9	4	5	опрос/ наблюдение/ практ. работа
16.	Тема 9. Обновление одежды	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
17-18.	Тема 10. Детали одежды: рукава, воротники, карманы, манжет	6	2	4	опрос/ наблюдение/ практ. работа
19-	Тема 11. Фурнитура. Ткани. Особенности и свойства тканей	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа опрос/ наблюдение/ практ. работа
20.	Тема 12. Подготовка ткани к раскрою. Влажно-тепловая обработка ткани	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
21.	Тема 13. Ручные стежки и швы. Их применение и технология изготовления	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
22-23.	Тема 14. Устройство швейной машины: устранение неполадок в работе швейной машины и мелкий ремонт Виды машинных швов, их применение и технология изготовления	6	2	4	опрос/ наблюдение/ практ. работа опрос/ наблюдение/ практ. работа
24.	Тема 15. Обработка срезов на одежде	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа

25-26.	Тема 16. Обработка деталей одежды Влажно-тепловая обработка изделия	6	2	4	опрос/ наблюдение/ практ. работа
27.	Тема 17. История костюма и моды. Художественно-декоративное творчество	3	1	3	опрос/ наблюдение/ практ. работа
28.	Тема 18. Аппликация	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
29.	Тема 19. Шитье из лоскутков	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
30.	Тема 20. Ручное вышивание	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
31.	Тема 21. Вышивание на машине	3	1	2	опрос/ наблюдение/ практ. работа
32-33.	Тема 22. Проектирование	6	2	4	собеседование/ наблюдение/ практ. работа
34-35.	Тема 23. Компьютерное моделирование одежды	6	2	4	опрос/ собеседование
36	Итоговые тесты	3		3	опрос/наблюдение
	Всего:	108	36	72	

**Учебно – тематический план кружковых занятий по направлению
«Техническое моделирование (авиамоделирование)»
на 2018-2019 учебный год**

Первый год обучения

№ п/п	Тема		Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие		3	3	0
2	Модели из бумаги:		18	6	12
	1.	Модель «Паритель»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования	8	3	5
	2.	Модель «Лидер»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования	8	3	5
	3.	Контрольные соревнования	2	0	2
3.	Простейший планер «Чижик»:		24	9	15
	1.	Чертёж, М 1:1, изготовление шаблонов	3	1	2
	2.	Изготовление:- крыла по шаблону	3	1	2
		- фюзеляжа, лонжерона крыла	3	1	2
		- хвостового оперения по шаблонам	3	0	3
		- окончательная сборка модели	3	1	2
	3.	Настройка модели, Соревнования в группе	3	1	2
	4.	Итоговое занятие	3	3	0
4.	Знакомство со станком ЧПУ		12	6	6
	1.	Чтение чертежей общего вида	2	1	1
	2.	Правила техники безопасности при работе на станках с ЧПУ.	1	1	0
	3.	Общие сведения об обработке металлов резанием	3	3	0
	4.	Ознакомление с рабочим местом оператора современного токарного станка и видами выполняемой работы.	3	1	2
	5.	Включение настроенного станка и подготовка его к выполнению установленной программы. Обработка детали по данной программе	3	0	3
5	Простейшие модели планеров на катапульте: «Лопушок», «Летающее Крыло		9	2	7
	1.	Модель «Лопушок»: изготовление заготовок крыла, оперения, фюзеляжа, предварительная сборка модели	2	0,5	1,5
	2.	Усиление крыла лонжероном и нитью, окончательная сборка модели.	2	0,5	1,5
	3.	Регулировка модели «с рук», запуски модели с катапульты. Соревнования на продолжительность полёта.	2	0,5	1,5
	4.	Модель «Летающее Крыло»: Изготовление заготовок крыла, лонжерона, накладок на станке лазерной резки.	1	0	1

	5.	Обработка заготовки крыла по профилю. Усиление крыла лонжероном и нитью. Окончательная сборка модели. Регулировка модели «с рук», запуски модели с катапульты. Соревнования на продолжительность полёта.	2	0,5	1,5
6.	Модели самолетов на резиномоторе: «Моноплан»		33	8	25
	1.	Чертёж М 1:1, изготовление шаблонов	3	1	2
	2.	Изготовление модели: - Крыло	6	1	5
		Фюзеляж	6	1	5
		Оперение	3	1	2
		Винтомоторная группа	6	1	5
		Окончательная сборка	3	1	2
	3.	Настройка модели	3	1	2
	4.	Регулировочные полёты, соревнования	3	1	2
5.	Итоговое занятие	3	3	0	
7.	Простейшая модель парашюта:		9	3	6
	1.	Изготовление купола и строп	3	1	2
	2.	Изготовление грузика, сборка	2	1	1
	3.	Практические запуски.	2	0	2
	4.	Итоговое занятие	2	1	1
	Итого за год		108	36	72

Второй год обучения

№ п/п	Тема		Всего	Теория	Практика
1	Вводный инструктаж по технике безопасности		3	3	0
2	Воздушный Змей		18	4	12
	1.	Чертёж модели змея	3	2	1
	2.	Изготовление каркаса	3	0	3
	3.	Изготовление обшивки (паруса)	3	1	2
	4.	Изготовление уздечки и хвоста змея	3	1	2
	5.	Регулировочные запуски, соревнования	3	0	3
	6.	Итоговое занятие	3	2	1
3.	Простейшая модель парашюта:		12	3	9
	1.	Изготовление купола и строп	3	1	2
	2.	Изготовление грузика, сборка	3	1	2
	3.	Практические запуски.	3	1	2
4.	Итоговое занятие	3	0	3	
4.	Знакомство со станком ЧПУ		12	9	3
	1.	Чтение чертежей общего вида	2	1	1
	2.	Правила техники безопасности при работе на	1	1	0
	3.	Общие сведения об обработке металлов резанием	3	3	0
4.	Ознакомление с рабочим местом оператора современного токарного станка и видами выполняемой работы.	3	1	2	

	5.	Включение настроенного станка и подготовка его к выполнению установленной программы. Обработка детали по данной программе	3	3	0
5.	Классификация свободнолетающих авиамodelей по FAI		3	3	0
6.	Схематическая модель планера свободного полёта.		60	11	49
	1.	Чертеж модели М 1:1	3	1	2
	2.	Изготовление модели:	60	11	48
		1.стабилизатор	6	0	6
		2.киль	6	1	5
		3.фюзеляж, монтаж киля	6	1	5
		4.нервюры крыла модели	6	1	5
		5.лонжерон и каркас крыла	9	1	8
		6.пилон крыла	6	1	5
		7.Сборка крыла и обтяжка его плёнкой	9	0	9
	3.	Регулировочные полёты	3	1	2
	4.	Соревнования	3	1	2
	5.	Итоговое занятие	3	3	3
	Итог за год		108	32	76

**Учебно – тематический план кружковых занятий по
направлению «Электротехника и 3-D моделирование»
на 2018-2019 учебный год**

№ занятия	Наименование тем (разделов)	Количество часов		
		Теор. занятия	Практ. занятия	Итого
1	Инструктаж по технике безопасности по электротехнике и 3D. Основы 3D печати	1ч30м	1ч30м	3
2	Пневматика. Воздух и давление воздуха. Устройство 3d принтера. Электрика. Элементы питания	1ч30м	1ч30м	3
3	Пневматика. Закон Бойля Мариотта. Электротехника переключатели. 3d программы слайсеры.	1ч30м	1ч30м	3
4	Пневматика. Цилиндры одностороннего и двухстороннего принципа действия. Электротехника. Источники света. Калькуляция стоимости 3d печати	1ч30м	1ч30м	3
5	Распределители 3/2 (пневмокнопка) Электродвигатели и электрогенератор	1ч30м	1ч30м	3
6	Площадь давления и сила. Резисторы и реостаты	1ч30м	1ч30м	3
7	Параллельное и последовательное соединение. Принципиальные схемы и условные обозначения на схемах	1ч30м	1ч30м	3
8	Проводники и диэлектрики. Распределитель 5/2 прямое, не прямое управление	1ч30м	1ч30м	3
9	Катушка индуктивности. Управление при помощи моностабильных 5/2-распределителей	1ч30м	1ч30м	3
10	Электроизмерительные приборы. Схемы применения 5/2-распределителей	1ч30м	1ч30м	3
11	Громкоговорители. Логические клапаны «И» и «ИЛИ»	1ч30м	1ч30м	3
12	Дроссели. Лабораторная работа. Микрофон	1ч30м	1ч30м	3
13	Знакомство с 123D disain. Основные панели инструментов и функции в 2D. Элементы 3D моделирования	1ч30м	1ч30м	3
	Итого за первое полугодие	19ч30м	19ч30м	39ч
14	Combine, Substract, Intersect. Show Solids, Super Loft Scell. Практическое задание. Рисование	1ч30м	1ч30м	3

15	Rectangular Pattern, Circular Pattern. Шкив, емкость для чернил (практика)	1ч30м	1ч30м	3
16	Grouping (Group, Ungroup, Ungroup All)	1ч30м	1ч30м	3
17	Combine (Merge, Subtract, Intersect, Separate)	1ч30м	1ч30м	3
18	Изучение программы Pepper Higt. Размещение объектов, добавление макетов, позиционирование	1ч30м	1ч30м	3
19	Настройка слайсинга(конфигурация, печать качества, тип поддержки скорости, плотность и настройка)	1ч30м	1ч30м	3
20	Пробная печать. Знакомство Modify (Press, Tweak, Split Face, Fillet Shell печать	1ч30м	1ч30м	3
21	Construct (Extrude, Sweep, Revolve, Loft). Рисование пульта, печать работ детей	1ч30м	1ч30м	3
22	Modify (Press, Tweak, Split Face)	1ч30м	1ч30м	3
23	Повторение Sketch, Sketch Rectangle, Spline. Печать работ учащихся	1ч30м	1ч30м	3
24	Point Arc, Sketch Fillet Extenc. Offset project. Печать работ.	1ч30м	1ч30м	3
25	Text (text stil, Height angle) рисование от руки	1ч30м	1ч30м	3
26	Импорт изображения Import (3d model SVG, Sketch SVG) печать работ	1ч30м	1ч30м	3
27	Рисование 3D модели с чертежа. Параметрический чертеж. Печать работ	1ч30м	1ч30м	3
28	Export as 3D (STL, DWG, Start/Stop X30 VRML). Рисование канистры. Печать работ	1ч30м	1ч30м	3
29	Export as 3D (STL, DWG, Start/Stop X30 VRML). Печать работ	1ч30м	1ч30м	3
30	3D Print (Order Online Desktop). 3D Printer Meshmexer 123D MAKE	1ч30м	1ч30м	3
31	Повторение пройденного материала. Подготовка к итоговой работе. Печать работ	1ч30м	1ч30м	3
32	Проверочная работа. Рисование 3D модели на основании чертежа. Печать работ	1ч30м	1ч30м	3
	Итого за второе полугодие	28ч30м	28ч30м	57ч
	ИТОГО за год	48ч	48ч	96ч
33-36	Итоговые тесты	12ч		12ч
	Всего			108ч

**Календарный учебный график
направлений по профориентации и техническому творчеству
МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр»
на 2018-2019 учебный год**

I – полугодие: 17.09.2018 г. – 31.12.2018 г. (15 учебных недель с учетом праздничного дня 4 ноября)

Зимние каникулы: 01.01.2019 г. – 08.01.2019 г.

II – полугодие: 09.01.2019 г. – 31.05.2019 г. (19 учебных недель и 4 дня с учетом праздничных дней 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая)

Летние каникулы: 01.06.2019 г. – 31.08.2019 г.

Всего: учебное время - не менее 34 недель (с учетом праздничных дней).

Режим работы базовой площадки по профориентационной деятельности и техническому творчеству ГАНОУ СО «Дворец молодежи» на базе МБОУ ДО УПЦ – шестидневный.

Начало учебных занятий:

1 – смена – 09-00 час. (в субботу - 10-00 час.)

2 – смена – 13-30 час.

Расписание занятий в МБОУ ДО УПЦ на I полугодие 2018/2019 учебный год

Дни нед.	Смены	Автодело	Группы	Мотодело	Группы	Парикмахерское искусство	Группы
понедельник	I	практическое вождение		практическое вождение			
	II	практическое вождение		практическое вождение		14.30-17.05 ч. шк. № 2 (8,9 кл.), № 4 (8 кл.), № 23 (8 кл.), № 44 (8 кл.)	П-11
вторник	I	практическое вождение		практическое вождение		09.30-12-05 ч. шк. № 1, 3, 5, 7 (8,9 кл.)	П-12
	II	15.00-18.00 ч. шк. № 2, 3 (11 кл.)	A-21	практическое вождение		14.30-17.05 ч. шк. № 5, 7 (7, 9 кл.)	П-13
среда	I	практическое вождение		практическое вождение			
	II	15.00-18.00 ч. шк. № 1, 5 (11 кл.)	A-22	практическое вождение		14.30-17.05 ч. шк. № 2 (6,7 кл.), № 44 (10 кл.)	П-14
четверг	I	практическое вождение		практическое вождение			
	II	15.00-18.00 ч. шк. № 4, 7, 10 (11 кл.)	A-23	практическое вождение		14.30-17.05 ч. шк. № 1, 3, 10 (7,8,9 кл.)	П-15
пятница	I	практическое вождение		практическое вождение			
	II	практическое вождение		практическое вождение			
суббота	I	практическое вождение		практическое вождение			
	II	14.00-17.00 ч. шк. № 9, 13, 23, 44, 46	A-24	11.20-13.55 ч. все школы (9-11 кл.)	МД-1		

Примечание: продолжительность занятий – 45 минут, перерыв – 10 минут.

Составила: зам. директора по УВР _____

В.Г. Темченко

Расписание занятий по направлению «LEGO-конструирование и основы робототехники» на 2018-2019 учебный год (I - полугодие)
педагог дополнительного образования Хильченко Андрей Сергеевич, кабинет № 21.

Дни недели/группы	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
LEGO-конструирование (Группа Л-1-1)	13-30 час.-15-00 час.			13-30 час.-15-00 час.		
LEGO-конструирование (Группа Л-1-2)	15-10 час.-16-40 час.			15-10 час.-16-40 час.		
LEGO-конструирование (Группа Л-2-2)			13-30 час. -15-00 час.			10-00 час.-11-30 час.
LEGO-конструирование (Группа Л-3-2)		13-30 час.-15-00 час.			13-30 час.-15-00 час.	
LEGO-конструирование (Группа Л-4-2)		15-10 час.-16-40 час.			15-10 час.-16-40 час.	
LEGO-конструирование (Группа Л-5-2)	10-30 час.-12-00 час.			10-30 час.-12-00 час.		
Основы робототехники (Группа Р- 1-1)			15-10 час.-16-40 час.			11-40 час.-13-10 час.
Основы робототехники (Группа Р- 1 - 2)		16-50 час.-18-20 час.			16-50 час.-18-20 час.	
Основы робототехники (Группа Р- 2 - 2)	16-50 час.-18-20 час.			16-50 час.-18-20 час.		
Основы робототехники (Группа Р- 3 - 2)			16-50 час.-18-20 час.			13-20 час.-14-50 час.
Основы робототехники (Группа Р- 4 - 2)		10-30 час.-12-00 час.			10-30 час.-12-00 час.	

Продолжительность занятия - 2*40 мин, перерыв 10 мин.

**Расписание занятий по направлениям «Электротехника и 3d-моделирование», «LEGO-конструирование»
на 2018-2019 учебный год (I - полугодие)**

педагог дополнительного образования Мешковой Вячеслав Иванович, кабинет № 10

Дни недели/группы	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Направление «Электротехника и 3d-моделирование»						
Группа ЭД-1			09-00 час.-11-35 час.			
Группа ЭД-2		15-10 час.-17-45 час.				
Направление «LEGO-конструирование»						
Группа Л-2-1		13-30 час -15-00 час.	13-30 час-15-00 час.			

Продолжительность занятия по направлению «Электротехника и 3d - моделирование» - 3*45 мин, 2 перерыва по 10 мин.

Продолжительность занятия по направлению «LEGO-конструирование» - 2*40 мин, 1 перерыв - 10 мин.

**Расписание занятий по направлениям «Техническое моделирование», «Конструирование и дизайн модной одежды»
на 2018-2019 учебный год (I - полугодие)**

Дни недели/группы	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Направление «Техническое моделирование» (Авиамоделирование) педагог дополнительного образования Земеров Сергей Владимирович, кабинет № 4						
Группа ТМ - 1 - 1 (первый год обучения)				15-00 час.-17-35 час.		
Группа ТМ - 1 - 2 (второй год обучения)					15-00 час.-17-35 час.	
Направление «Конструирование и дизайн модной одежды» педагог дополнительного образования Козырева Тамара Федоровна, кабинет № 20						
Группа КД- 1 - 1 (первый год обучения)	15-00 час.-17-35 час.					
Группа КД- 1 - 2 (второй год обучения)				14-30 час.-17-05 час.		

Продолжительность занятия - 3*45 мин, 2 перерыва по 10 мин.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575783

Владелец Камаева Ирина Васильевна

Действителен с 28.05.2021 по 28.05.2022