

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.15**

**Основы легоконструирования и робототехники**

для студентов, обучающихся по специальности

**44.02.03 Педагогика дополнительного образования**

(углубленная подготовка)  
Заочное обучение

**Курган 2019**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298н и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 13.08.14 г. № 998 по специальности


код	наименование специальности
44.02.03	Педагогика дополнительного образования

*(программа подготовки специалистов среднего звена)*


**Разработчики:**

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Тыщук Александр Сергеевич		преподаватель

**Одобрено на заседании МО (ПЦК): общепрофессиональных дисциплин**

	Фамилия, имя, отчество председателя МО (ПЦК)	Дата заседания МО (ПЦК)	№ протокола	Подпись
1	Дубровских Елена Николаевна	24.06.2019г.	9	

**Утверждено:**

	Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
1	Кузменкина Галина Николаевна	Заместитель директора по учебной работе	
2			

25.06.2019г.

[дата]

## Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18

# 1. ПАСПОРТ

## рабочей программы учебной дисциплины

### ОП.14 Основы легоконструирования и робототехники

---

#### 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

44.02.03
----------

Педагогика дополнительного образования
--

укрупненной группы специальностей

44.00.00
----------

Образование	и
педагогические науки	

Рабочая программа учебной дисциплины может быть частично использована в рамках реализации специальности «Педагогика дополнительного образования» заочной формы обучения

#### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ

-
---

в вариативную часть циклов ППССЗ

Профессиональный цикл
-----------------------

Программа может быть частично использована в рамках реализации специальности Педагогика дополнительного образования *заочной формы* обучения, в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ *повышения квалификации и переподготовки*.

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**Цель дисциплины:** Создание условий, способствующих формированию готовности студентов к осуществлению процесса обучения легоконструированию и робототехнике детей дошкольного и школьного возраста в системе дополнительного образования.

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**
1. формулировать цель, задачи и ожидаемые результаты занятия; определять программное содержание: образовательную, развивающую и воспитательную задачи;

2. стимулировать познавательную активность на занятии, создавать условия для развития мотивации детей к техническому творчеству;
3. педагогически обосновано выбирать и реализовывать разные формы, методы, приемы обучения и воспитания при работе с детьми разных возрастных групп, обучающихся по программам дополнительного образования технической и социально-педагогической направленности, с применением образовательных технологий Lego.
4. находить и использовать информацию, необходимую для подготовки к занятиям;
5. разрабатывать планы, конспекты, сценарии занятий для реализации программ по конструированию и робототехнике.
6. владеть ИКТ-компетентностями, необходимыми и достаточными для планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми в системе дополнительного образования;
7. конструировать и программировать основные модели роботов образовательных комплектов конструктора Lego, пользуясь программным обеспечением и поддержкой образовательной платформы Lego Education;
8. создавать условия для развития учащихся, мотивировать их к активному освоению ресурсов и развивающих возможностей образовательной среды, освоению выбранного вида деятельности (выбранной программы), привлекать к целеполаганию;
9. готовить обучающихся к участию в выставках, конкурсах и иных аналогичных мероприятиях (в соответствии с направленностью осваиваемой программы);
10. планировать, организовывать и проводить любую совместную деятельность с детьми в соответствии с правилами техники безопасности и правилами СанПин;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

1. теоретические основы руководства различными видами деятельности и общением детей, обучающихся по программам дополнительного образования;
2. теоретические основы и методику планирования занятий по конструированию и робототехнике в различных видах групп социально-педагогической и технической направленностей;
3. требования к написанию дополнительных общеразвивающих программ технической и социально-педагогической направленности, реализуемых с применением лего-технологий;
4. педагогические и методические основы развития творческой индивидуальности ребенка, специфику работы с детьми разного возраста, одаренными детьми;
5. основные образовательные комплекты конструктора и программное обеспечение к ним, необходимые для реализации программы

дополнительного образования в области легоконструирования и роботехники;

6. инструментарий и методы контроля качества процесса и результатов дополнительного образования в области технической и социально-педагогической деятельности;
7. основные виды технических средств обучения (ТСО), информационно-коммуникационные технологии и их применение в образовательном процессе;
8. электронные ресурсы, необходимые для организации различных видов деятельности обучающихся на кружках по легоконструированию и робототехнике;
9. правила техники безопасности и СанПин при работе с конструкторами LEGO и электрооборудованием;

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся (воспитанников), организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ОК 10	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся (воспитанников).
ОК 11	Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм

В результате освоения учебной дисциплины о и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Определять цели и задачи, планировать занятия
ПК 1.2	Организовывать и проводить занятия
ПК 1.3	Демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной области дополнительного образования
ПК 1.4	Оценивать процесс и результаты деятельности занимающихся на занятии и освоения дополнительной образовательной программы
ПК 1.5	Анализировать занятия
ПК 1.6	Оформлять документацию, обеспечивающую образовательный процесс
ПК 3.1	Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-методические планы) на основе примерных с учетом области деятельности, особенностей возраста, группы и отдельных занимающихся.
ПК 3.2.	Создавать в кабинете (мастерской, лаборатории) предметно-развивающую среду.
ПК 3.3.	Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дополнительного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа деятельности других педагогов.
ПК 3.4.	Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.
ПК 3.5.	Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дополнительного образования детей.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	96	часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	22	часов,
самостоятельной работы обучающегося	74	часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
	в том числе:	
2.1	лабораторные работы	
2.2	практические занятия	

2.3	контрольные работы	
2.4	курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрено</i> )	
3	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> (всего)	74
	в том числе:	
3.1	самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) ( <i>если предусмотрено</i> )	
3.2	реферат	
3.3	внеаудиторная самостоятельная работа	
	<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.14 Основы легоконструирования и робототехники

наименование дисциплины

Номер разделов и тем, код, индекс формируемых компетенций	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные работы и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	<b>5 семестр</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Введение</b>		<b>4/16</b>	
	Содержание учебного материала			
ОК-1, ОК-4, ОК-5; ПК-1.3; з-2, з-3 у-1, у-4.	1	<b>История происхождения легоконструктора.</b> Создатели конструктора лего. Виды конструкторов: кубики, строительные наборы, напольные конструкторы, конструктор-трансформер, тематические наборы, развивающие конструкторы-лабиринты, магнитные и др.	1/4	
	2	<b>Конструирование в системе дополнительного образования.</b> Основы конструирования. Значение конструирования на разных возрастных этапах. Особенности детского конструирования.	1/4	
	3	<b>Основы организации обучения конструированию детей дошкольного возраста.</b> Своеобразие, формы организации обучения дошкольников конструированию. Требования образовательной программы к организации конструирования в ДОУ.	1/4	
	4	<b>Знакомство с конструктором Lego Duplo.</b> Конструирование по образцу, показу, по условиям, по замыслу. Влияние конструирования из строительного материала на развитие творческих способностей детей.	1/4	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Образовательный конструктор Лего «Построй свою историю»</b>		<b>3/12</b>	
	Содержание учебного материала			
ОК-4, ОК-5; ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.3; з-1, з-2, з-7, з-8; у-6, у-7.	1.	Направления использования образовательного конструктора. Установление междисциплинарных связей.	1/4	
	2.	Развитие познавательных процессов и речи средствами образовательного конструктора Лего.	1/4	
	3.	Специфика использования образовательного конструктора в системе дополнительного образования по направленностям деятельности (художественная, техническая, социально-педагогическая).	1/4	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Введение в робототехнику. Конструктор Lego WeDo, Lego WeDo2.0.</b>		<b>3/10</b>	

	Содержание учебного материала			
ОК-4, ОК-5; ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.3; з-1, з-2, з-7, з-8; у-6, у-7.	1	<b>Определение целей и задач занятия по робототехнике с конструктором LEGO Education</b> Подбор материалов и оборудования.	1/3	
	2	<b>Базовые задачи LEGO WeDo.</b> Среда конструирования. Знакомство с программным обеспечением и его возможностями	1/3	
	3.	<b>Знакомство с основными понятиями программирования. Символы.</b> Терминология: алгоритм, команда, операторы, программа, программирование, язык программирования.	1/4	
	<b>6 семестр</b>			
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Теоретические аспекты проблемы обучения детей конструированию и робототехнике.</b>		<b>5/12</b>	
	Содержание учебного материала			
ОК-1, ОК-4, ОК-5; ПК-1.3; з-2, з-3 у-1, у- 4.	1	Принципы эффективной организации Лего-занятий. Виды активности обучаемых: физическая активность, познавательная и социальная. Особенности разных типов обучаемых: активист, мыслитель, прагматик, теоретик. Групповое обучение включает в себя: учебный процесс и процесс взаимодействия с другими людьми.	2/3	
	2	Организация кружка по Легоконструированию. Основная форма работы. Поэтапная структура занятия по легоконструированию и робототехнике.	1/3	
	3	Планирование занятий по робототехнике и легоконструированию. Определение цели и задач внеурочного занятия, его структуры и основных видов конструирования. Разнообразие учебных планов. Специфика многолетних программ и краткосрочных для Лего и робототехники.	1/3	
	4	Педагогических технологии, применяемые при реализации программ дополнительного образования по легоконструированию и робототехнике.	1/3	
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Робототехника в деятельности педагога дополнительного образования, реализующего программы технической направленности.</b>		<b>7/21</b>	
	Содержание учебного материала			
ОК-1, ОК-4, ОК-5; ПК-1.3; ПК-3.3 з-2, з-3, з-4, з-7; у-4, у- 5, у-9.	1.	Проектная деятельность в деятельности педагога дополнительного образования. Сопровождение технических проектов по робототехнике.	1/3	
	2.	Выделение критериев при организации конкурсов по робототехнике. Формы и методы мотивации обучающихся к участию в технических соревнованиях.	1/3	
	3.	Специфика образовательного конструктора Lego Mindstorms. Детали. Этапы программирования. Технические требования к организации кружка по робототехнике.	1/3	

	4.	Использование современных технических средств для организации занятий по робототехнике.	1/3	
	5.	Ресурсы компании Лего для методической и технической поддержки педагогов, реализующих программы по робототехнике.	1/3	
	6.	Формы и методы стимулирования творческой активности обучающихся, создание учебно-методического комплекса программы.	1/3	
	7.	Использование дистанционных методов обучения и сопровождения учебного процесса при реализации программ по робототехнике. Специфика сопровождения детских проектов с применением информационных компьютерных технологий. <b>Дифференцированный зачет</b>	1/3	
	<b>Итого</b>		<b>96 (22/74)</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	информатики и информационно-коммуникационных технологий, легоконструирования, робототехники
3.1.2	лаборатории	информатики и информационно-коммуникационных технологий;
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### 3.1.5. Оборудование учебного кабинета:

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	<b>Информатики и информационно-коммуникационных технологий, легоконструирования, робототехники</b>	
1.	Рабочие места по количеству учащихся	30
2.	Рабочее место преподавателя	1
<b>I</b>	<b>Технические средства обучения</b>	
1.	Компьютеры	16
2.	Компьютер для преподавателя	1
3.	Интерактивная доска	1
4.	Конструкторы Lego DUPLO	2
5.	Конструктор Lego WeDo базовый набор	10
6.	Конструктор Lego WeDo ресурсный набор	10
7.	Конструктор Lego Education StoryStarter	5
8.	Конструктор Lego Education WeDo 2.0	5
9.	Конструктор Lego Mindstorms 45544.Базовый набор	5
10.	Конструктор Lego Mindstorms45560. Ресурсный набор	5
<b>II</b>	<b>Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)</b>	
1.	Презентации по всем разделам	Д
2.	Видеофильмы художественные и мультипликационные по разделам программы	Д
<b>III</b>	<b>Учебно-методические материалы по дисциплине</b>	
1	Материалы по теоретической части дисциплины - конспекты лекций по темам курса;	Д
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине: - практические задания; - практические материалы для анализа; - схемы для конструирования модели	К К К
3	Материалы по организации самостоятельной работы - дополнительный материал теоретического характера; - задания практического характера	К К
4	Комплекты контрольно-оценочных средств - материалы для текущего контроля; - материалы для промежуточной аттестации; - материалы для итоговой аттестации	К К К
<b>IV</b>	<b>Программное обеспечение</b>	

1	ОС Windows 10	11
2	Программное обеспечение Lego Mindstorms	11
3	Интерактивное программное обеспечение SMART Board	1
4	Программное обеспечение Lego Wedo	11

#### **Условные обозначения**

**Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

**К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

### **3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Бедфорд, А Большая книга Лего/ А. Бедфорд: пер. с англ. И. Лейхо. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014.- 256с.
2. Емельянова, И.Е. Развитие одаренности детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно – игровых комплексов: пособие для педагогов / И. Е. Емельянова. - Челябинск: ООО РЕКПОЛ, 2011 – 131с.
3. Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – Москва: Издательско-полиграфический центр Маска, 2013.
4. Куцакова, Л.В Конструирование и ручной труд в детском саду/Л.В. Куцакова. - Москва: Мозаика-Синтез, 2010.
5. Мельникова, О.В. Лего-конструирование 5-10 лет /О.В. Мельникова. - Волгоград: Учитель, 2019. - 51с.
6. Фешина, Е.В. Лего-конструирование в детском саду: методическое пособие для педагогов/ Е. В. Фешина. - Москва: Сфера , 2016 – 136с.

##### **Дополнительные источники:**

Бабич, А.В., Промышленная робототехника: Под редакцией Шифрина Я.А. – Москва: Машиностроение, 2002.

Юревич, Ю.Е. Основы робототехники. Учебное пособие. - Санкт-Петербург: БВХ-Петербург, 2005.

##### **Интернет – ресурсы:**

1. Официальный сайт компании Лего - URL: <http://www.legoengineering.com/>, (Дата обращения: 25.05.2019).

### 3.3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным работам, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;

- результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида деятельности обучающегося;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: [do.kpk.kss45.ru](http://do.kpk.kss45.ru).

- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>

- Файловый архив, режим доступа: <https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html>.

- TeamViewer - программное обеспечение для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами, видеосвязи и веб-конференций.

- Skype.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения *практических занятий, устного опроса, а также выполнения обучающимися сообщений, доклада, презентаций, конспектов, индивидуальных заданий, дифференцированного зачёта.*

№	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<b>Освоенные умения</b>	
1	формулировать цель, задачи и ожидаемые результаты занятия; определять программное содержание: образовательную, развивающую и воспитательную задачи;	Практическое занятие «Разработка и проведение фрагмента занятия на выбранную тему по алгоритму Лего-эйдюкешн».
2	стимулировать познавательную активность на занятии, создавать условия для развития мотивации детей к техническому творчеству;	Практическое занятие «Анализ видеоурока по легоконструированию» - заполнение таблицы в бланке анализа занятия.
3	педагогически обосновано выбирать и реализовывать разные формы, методы, приемы обучения и воспитания при работе с детьми разных возрастных групп, обучающихся по программе дополнительного образования технической и социально-педагогической направленности, с применением образовательных технологий Lego.	Практическая работа «Разработка и проведение фрагмента занятия по легоконструированию с конструктором Lego Duplo», <b>педагогическое наблюдение,</b>
4	находить и использовать информацию, необходимую для подготовки к занятиям;	Практическая работа «Анализ методического пособия, разработанного компанией Лего для комплекта «Построй свою историю». <b>Составление алгоритма работы с комплектом.</b>
5	разрабатывать планы, конспекты, сценарии занятий для реализации программ по легоконструированию и робототехнике.	Практическая работа. «Разработка конспекта к занятию по робототехнике и легоконструированию». <b>Творческая работа и ее защита.</b>
6	владеть ИКТ-компетентностями, необходимыми и достаточными для планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми в системе дополнительного образования	Практическая работа «. Работа с технологическими картами. Разработка технологических карт для раздела «Первые шаги». <b>Практическая работа с оборудованием, конспектирование последовательности своей работы</b>
7	конструировать и программировать основные модели роботов образовательных комплектов конструктора Lego, пользуясь программным обеспечением и поддержкой образовательной платформы Lego Education;	Практическая работа «Создание простейших конструкций и механизмов». <b>Тестовый запуск роботов, устный опрос.</b>
8	создавать условия для развития учащихся, мотивировать их к активному освоению ресурсов и развивающих возможностей образовательной среды, освоению выбранного вида деятельности (выбранной программы), привлекать к целеполаганию;	Практическая работа. «Изучить опыт работы педагогов по организации занятий по развитию речи и коммуникативных навыков средствами образовательного конструктора Лего». <b>Представление сообщений.</b>

9	готовить обучающихся к участию в выставках, конкурсах и иных аналогичных мероприятиях (в соответствии с направленностью осваиваемой программы);	Практическая работа «2. Создание базовой конструкции по собственному замыслу. Подбор деталей, графическое оформление проектов». <b>Подготовка слайд-презентации</b>
10	планировать, организовывать и проводить любую совместную деятельность с детьми в соответствии с правилами техники безопасности и правилами СанПин;	Практическая работа «. Разработка и проведение фрагмента занятия на выбранную тему по алгоритму Лего-эйдюкешн». <b>Заполнение технологической карты занятия.</b>
	<b>Усвоенные знания</b>	
1	теоретические основы руководства различными видами деятельности и общением детей, обучающихся по программам дополнительного образования;	<b>Представление эссе</b> «Развитие творческих способностей детей дошкольного возраста на кружке по легоконструированию и робототехнике».
2	теоретические основы и методику планирования занятий по конструированию и робототехнике в различных видах групп социально-педагогической и технической направленностей;	<b>Дифференцированный зачет.</b>
3	требования к написанию дополнительных общеразвивающих программ технической и социально-педагогической направленности, реализуемых с применением лего-технологий;	Задания Административной контрольной работы, разработка этапов занятия – <b>заполнение сравнительной таблицы</b>
4	Педагогические и методические основы развития творческой индивидуальности ребенка, специфику работы с детьми разного возраста, одаренными детьми;	Практическая работа « Анализ методического пособия, разработанного компанией Лего для комплекта «Построй свою историю». Составление алгоритма работы с комплектом». <b>Конспект.</b>
5	основные образовательные комплекты конструктора и программное обеспечение к ним, необходимые для реализации программы дополнительного образования в области легоконструирования и робототехники;	Практическая работа «Создание простейших конструкций и механизмов» <b>педагогическое наблюдение</b>
6.	инструментарий и методы контроля качества процесса и результатов дополнительного образования в области технической и социально-педагогической деятельности;	Практическое занятие «Анализ видеоурока по легоконструированию», <b>заполнение таблицы.</b>
7	основные виды технических средств обучения (ТСО), информационно-коммуникационные технологии и их применение в образовательном процессе;	Практическая работа «Ознакомление с принципами описания конструкции. Составление алгоритма презентации модели работы на занятии». <b>Составление технологической карты.</b>
8	электронные ресурсы, необходимые для организации различных видов деятельности обучающихся на кружках по легоконструированию и робототехнике;	Практическая работа с сайтами поддержки, при создании конспектов и сравнительных таблиц в течение всего курса.
9	правила техники безопасности и СанПин при работе с конструкторами LEGO и электрооборудованием;	<b>Анализ конспектов занятия, выполненных студентами, выделение этапов инструктажа на занятии.</b>