



Специальное дошкольное воспитание



Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
Стерлитамакский многопрофильный профессиональный колледж

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
организации заказчика



(Подпись) (инициалы, фамилия)

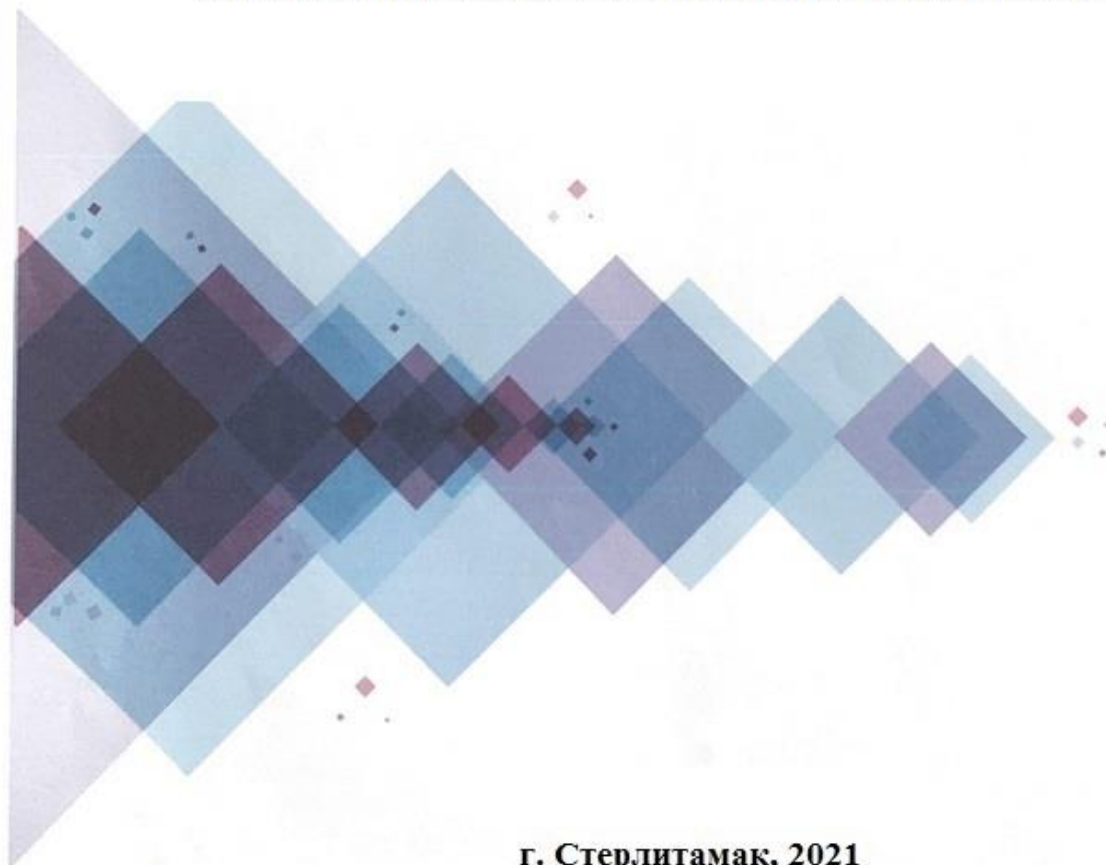
УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СМПК



А.Н. Усевич

« 7 » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ОСНОВЫ РОБОТОТЕХНИКИ С ПРАКТИКУМОМ



г. Стерлитамак, 2021



Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии со стандартом Ворлдскиллс Россия по компетенции «Дошкольное воспитание», на основе запроса работодателя, с учетом Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование.

Изучение дисциплины осуществляется в цикле ОП за счет вариативной части ППССЗ.

РАЗРАБОТЧИК:

Шарапова О.В., преподаватель высшей категории

ПЦК дошкольного и специального дошкольного образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Основы робототехники с практикумом

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе стандарта Ворлдскиллс Россия с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование. Изучение дисциплины осуществляется в цикле ОП за счет вариативной части ППССЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (курсы повышения квалификации и переподготовка), а также для всех форм получения образования: очной, очно-заочной (вечерней), для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих ППССЗ СПО по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование с квалификацией «Воспитатель детей дошкольного возраста с отклонениями в развитии и с сохранным развитием».

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

П.00 Профессиональный цикл

ОП.00 Общепрофессиональный учебный цикл

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

Дисциплина направлена на формирование:

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 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 детей.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

ПК 2.1. Планировать различные виды деятельности и общения детей в течение дня.

ПК 2.2. Организовывать игровую и продуктивную деятельность (рисование, лепка, аппликация, конструирование), посильный труд и самообслуживание, общение детей раннего и дошкольного возраста.

ПК 2.4. Анализировать процесс и результаты организации различных видов деятельности и общения детей.

ПК 2.5. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

- ПК 2.6. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.
- ПК 2.7. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.
- ПК 2.8. Анализировать занятия.
- ПК 3.2. Организовывать игровую и продуктивную деятельность (рисование, лепка, аппликация, конструирование), посильный труд и самообслуживание, общение детей раннего и дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.
- ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.
- ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13 Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- конструировать базовые Лего-модели, следуя пошаговым инструкциям, из конструктора Перворобот LEGO WeDo;
- создавать программы с использованием программного обеспечения Перворобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo Software) и модифицировать программы;
- собирать оригинальные Лего-модели из конструктора Перворобот LEGO WeDo;
- экспериментировать с программированием;
- проводить занятия по робототехнике с детьми дошкольного возраста;
- соблюдать технику безопасности при работе с конструктором Перворобот LEGO WeDo и компьютером.

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

- состав конструктора Перворобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo) и основные термины;
- основные приемы сборки и программирования Лего-моделей;
- этапы обучения: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие;
- организацию занятий по робототехнике с детьми дошкольного возраста;
- технику безопасности при работе с конструктором Перворобот LEGO WeDo и компьютером.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	38
дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Выучить термины	4
Установление ПО	4
Модификация программ	4
Работа с датчиками	4
Подготовка к зачету	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Основы робототехники с практикумом

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Конструктор Перворобот LEGO WeDo			
Тема 1.1. Состав конструктора LEGO Education WeDo	Содержание учебного материала		0
	1	Перечень элементов LEGO 9580	2
	2	Лего-коммутатор, мотор, датчик наклона, датчик расстояния	2
	3	Техника безопасности при работе с конструктором Перворобот LEGO WeDo и компьютером	2
	4	Работа со словарем основных терминов	2
	Практические занятия		2
	1	Этапы обучения: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия, развитие	
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Выучить основные термины		
	Тема 1.2. Программное обеспечение LEGO Education WeDo	Содержание учебного материала	
1		Программное обеспечение LEGO Education WeDo	1
2		Интерфейс программы LEGO Education WeDo	2
3		Блоки. Звуки. Фоны экрана. Сочетание клавиш	3
Практические занятия		2	
1		Освоение работы с вкладками (связь, проект, содержание, экран)	
Самостоятельная работа обучающихся		4	
Установить LEGO Education WeDo на домашний компьютер			
Тема 1.3. Обзор базовых комплектов заданий конструктора LEGO Education WeDo (ЛР 4)	Содержание учебного материала		0
	1	Забавные механизмы	2
	2	Звери	2
	3	Футбол	2
	4	Приключения	2
	Практические занятия		18
	1	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Танцующие птицы»	
	2	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Умная	

		вертушка»		
	3	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Обезьянка-барабанщица»		
	4	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Голодный аллигатор»		
	5	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Рычащий лев»		
	6	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Порхающая птица»		
	7	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Нападающий»		
	8	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Вратарь»		
	9	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Ликующие болельщики»		
	10	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Спасение самолёта»		
	11	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Спасение от великана»		
	12	Конструирование и программирование базовой Лего-модели «Непотопляемый парусник»		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Модификация программы: изменение мощности мотора, воспроизведение звука, смена направления вращения мотора			
Тема 1.4. Обзор дополнительных комплектов заданий конструктора LEGO Education WeDo	Содержание учебного материала		0	
	1	Ресурсный набор LEGO Education WeDo 9585		
	2	Схема сборки Лего-моделей с использованием ресурсного набора конструктора LEGO Education WeDo: «Колесо обозрения», «Карусель», «Линия финиша», «Вилочный погрузчик», «Башенный кран», «Разводной мост»		
	3	Программирование Лего-моделей с использованием ресурсного набора конструктора LEGO Education WeDo		
	Практические занятия		6	
	1	Конструирование и программирование Лего-модели «Колесо обозрения» с использованием ресурсного набора LEGO Education WeDo		

	2	Конструирование и программирование Лего-модели «Карусель» с использованием ресурсного набора LEGO Education WeDo		
Тема 1.5. Создание оригинальных Лего-модели	Содержание учебного материала		0	
	1	Понятие оригинальной Лего-модели		2
	2	Цели и задачи создания оригинальной Лего-модели		2
	Практические занятия		4	
	1	Конструирование оригинальных Лего-модели		
	2	Программирование оригинальных Лего-модели		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Экспериментирование с датчиками наклона и датчиком расстояния				
Тема 1.6. LEGO EducationWeDo 2.0 в образовательном процессе (ЛР 10)	Содержание учебного материала		0	
	1	Знакомство с WeDo 2.0		
	2	Развитие вычислительного мышления с проектами WeDo 2.0		
	3	Визуальный обзор проектов с пошаговыми инструкциями		
	4	Визуальный обзор проектов с открытым решением		
	Практические занятия		4	
1	Конструирование и программирование моделей с использованием набора LEGO EducationWeDo 2.0			
Раздел 2. Организация и проведение занятий по робототехнике с детьми дошкольного возраста				
Тема 2.1. Особенности проведения занятий по робототехнике с детьми дошкольного возраста (ЛР 13)	Содержание учебного материала		0	
	1	Методы и приемы обучения робототехнике дошкольников		
	2	Формы организации обучения		
	3	Составление конспекта занятия по робототехнике с детьми дошкольного возраста (тема на выбор студента)		
	Практические занятия		2	
	1	Моделирование фрагмента занятия по робототехнике с детьми дошкольного возраста		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Подготовиться к дифференцированному зачету				
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			60	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета теоретических и методических основ специального дошкольного образования.

Оборудование кабинета теоретических и методических основ специального дошкольного образования:

комплект ученической мебели для студентов,

комплект мебели для преподавателя,

магнитно-маркерная доска,

Технические средства обучения:

ноутбуки,

интерактивная доска (дисплей, панель),

программное обеспечение LEGO Education WeDo.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ПервоРобот LEGO WeDo. Книга для учителя
2. Корягин А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo). Сборник методических рекомендаций и практикумов / А.В. Корягин. – М. : ДМК Пресс, 2016.

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися. Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В колледже созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

- создание специальных социально-бытовых условий, обеспечивающих возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (пандусы с входными группами, телескопические пандусы, перекатные пандусы, гусеничные мобильные подъемники, поручни) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- использование в образовательном процессе специальных методов обучения и воспитания (организация отдельного учебного места вблизи размещения демонстрационного оборудования, дублирование основного содержания учебно-методического обеспечения в адаптированных раздаточных материалах, обеспечение облегченной практической деятельности на учебных занятиях, предупреждение признаков переутомления с помощью динамических пауз, соблюдение рационального акустического режима и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения

информации, замедленный темп индивидуального обучения, многократное повторение, опора на сохранные анализаторы, функции и системы организма, опора на положительные личностные качества);

- обеспечение преподавателем-предметником организации технической помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья;

- дублирование справочной информации, расписания учебных занятий в адаптированной форме в зданиях колледжа на информационных мониторах и наличие адаптированного официального сайта колледжа по адресу www.mirsmrc.ru для слабовидящих;

Оснащение колледжа специальным, в том числе компьютерным, оборудованием для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению, слуху, движению двумя мобильными классами в составе:

- 12 ноутбуков,
- проектор,
- экран, 12 наушников с микрофоном,
- принтер.

Для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению на ноутбуках установлено программное обеспечение экранного увеличения с речевой поддержкой magic pro, которое дает возможность:

- легко переключаться между увеличенным изображением экрана ПК и изображением с камеры;

- изменять текст и цвет фона;
- осуществлять захват изображений;
- регулировать уровень контрастности;
- увеличивать изображение на экране;
- использовать голосовое сопровождение текста.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
конструировать базовые Лего-модели, следуя пошаговым инструкциям, из конструктора Перворобот LEGO WeDo;	суммирующее оценивание результатов выполнения практических работ
создавать программы с использованием программного обеспечения ПервоРобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo Software) и модифицировать программы;	суммирующее оценивание результатов выполнения практических работ
собирать оригинальные Лего-модели из конструктора Перворобот LEGO WeDo;	суммирующее оценивание результатов выполнения практических работ
экспериментировать с программированием;	суммирующее оценивание результатов выполнения практических работ
проводить занятия по робототехнике с детьми дошкольного возраста;	суммирующее оценивание результатов выполнения практических работ
соблюдать технику безопасности при работе с конструктором Перворобот LEGO WeDo и компьютером.	
Знания:	
состав конструктора Перворобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo) и основные термины;	Оценка выполнения КИМов на дифференцированном зачете
основные приемы сборки и программирования Лего-моделей;	
этапы обучения: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие;	
организацию занятий по робототехнике с детьми дошкольного возраста;	
технику безопасности при работе с конструктором Перворобот LEGO WeDo и компьютером	
состав конструктора Перворобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo) и основные термины;	

4.2. Критерии оценок

«5»	Студент дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием специальной терминологии, свободно и легко устанавливает связь между теоретическими знаниями и практическими умениями. Самостоятельно выполняет задания практической работы, не нуждается в помощи преподавателя.
«4»	Студент дает правильный ответ в определенной логической последовательности, способен устанавливать связи между теоретическими знаниями и практическими умениями. Овладел программным материалом, но допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки. При выполнении самостоятельной практической работы преподаватель оказывает незначительную помощь в виде наводящих вопросов.
«3»	Студент дает неполный ответ, построенный несвязно, но выявляет общее понимание вопроса, материал знает нетвердо, требует постоянной помощи преподавателя, дополнительного разъяснения этапов выполнения практического задания, наводящих вопросов.
«2»	Студент не дает ответа или допускает в нем существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя. При выполнении практической работы постоянно нуждается в помощи преподавателя.

Критерии оценивания письменных работ (тестирование)

Оценка	% выполнения тестовых заданий
«5»	свыше 90% до 100%
«4»	свыше 70% до 90%
«3»	свыше 50% до 70%
«2»	менее 50 %

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения	Обоснование- документ	Ответственное лицо	Подпись