

Утверждено

Приказ № 377 от 30 июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Легоконструирование в ДОУ

2018 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 44.02.01 «Дошкольное образование».

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Канашский педагогический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики.

Разработчик:

Сергеева Юлия Геннадьевна, преподаватель первой квалификационной категории

Одобрена предметно-цикловой комиссией
психолого-педагогических дисциплин
Канашского педагогического колледжа
Минобразования Чувашии
Протокол № 8 от 9 июня 2017 г.
Председатель ПЦК _____

Составлена в соответствии с ППССЗ по
специальности 44.02.01 Дошкольное
образование
Зам. директора по УР
_____Алексеева В.Н.
« _ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Легоконструирование в ДОУ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ППССЗ по специальности СПО 44.02.01 Дошкольное образование.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников дошкольного образования при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- владения основными навыками конструирования и программирования роботов на основе конструктора LEGO WeDo;

- составления конспектов занятий с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников;

- организации и проведении групповых и индивидуальных занятий;

- разработки учебно-методических материалов в области образовательной робототехники;

- участия в исследовательской и проектной деятельности.

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;

- разрабатывать, программировать и собирать роботов различной степени сложности для решения поставленных задач;

- решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.

- анализировать цели и содержание курсов образовательной робототехники для дошкольного образования;

- использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях;

- разрабатывать программы по образовательной робототехнике;

- использовать ресурсы сети интернет для самообразования в области технического творчества.

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

- современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в ДОУ;

- Федеральный государственный стандарт дошкольного образования;

- правила безопасной работы за компьютером и деталями LEGO конструкторов;

- основные детали LEGO -конструктора (назначение, особенности);

- основные элементы конструктора, технических особенностей различных моделей и механизмов;

- основные приемы конструирования роботов;

- возможности конструкторов и программируемых сред LEGO WEDO;

технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.4. Осуществлять педагогическое наблюдение за состоянием здоровья каждого ребенка, своевременно информировать медицинского работника об изменениях в его самочувствии.

ПК 2.2. Организовывать различные игры с детьми раннего и дошкольного возраста.

ПК 2.5. Организовывать продуктивную деятельность дошкольников (рисование, лепка, аппликация, конструирование).

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 3.4. Анализировать занятия.

ПК 5.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего 91 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 61 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	61
в том числе:	
лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	
практические занятия	24
контрольные работы (не предусмотрены)	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
<p>Изучение вопроса «Теоретические аспекты проблемы обучения детей дошкольного возраста конструированию и робототехники».</p> <p>Изучение основ конструирования роботов.</p> <p>Изучение темы «Линейные алгоритмы».</p> <p>Изучение темы «Циклы», «Ветвление».</p> <p>Изучение темы «Базовые задачи LEGO»</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Майло, научный вездеход».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Прочные конструкции».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Метаморфоз лягушки».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Растения и опылители».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Предотвращение наводнения».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Десантирование и спасение».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Сортировка для переработки»</p>	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</i>	

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Легоконструирование в ДОУ		61
Тема 1. Описание основных задач и необходимости преподавания легоконструирования и робототехники при обучении специалиста дошкольного образования.	Понятие «LEGO-технология», «робототехника».	2
	Задачи робототехники и LEGO-конструирования.	2
	Место LEGO-конструирования в образовательном процессе ДОУ.	2
Тема 2. Теоретические аспекты проблемы обучения детей дошкольного возраста LEGO-конструированию.	Образовательные возможности LEGO-технологии.	2
	Методы и приемы LEGO-конструирования.	2
	Содержание и организация занятий по LEGO-конструированию в ДОУ.	2
	Формы организации конструирования.	2
	Содержание конструирования в группах разных возрастов.	2
Тема 3. Изучение последовательности создания проекта Lego WeDo	Работа с инструкцией.	2
	Проектирование моделей.	2
	Этапы LEGO-конструирования.	2
Тема 4. Знакомство с деталями и механизмами конструктора.	Общие сведения о деталях конструктора Lego Education WeDo.	2
	Структура конструктора Lego Education WeDo.	2
	Типы кубиков и деталей LEGO.	2
	Электронные компоненты конструктора Lego Education WeDo: датчик наклона, датчик перемещения, средний мотор, смартхаб.	2

Тема 5. Знакомство с основными понятиями программирования.	Символы.	2
	Терминология: алгоритм, команда, операторы, программа, программирование, язык программирования.	2
Тема 6. Основы конструирования роботов.	Конструирование роботов.	2
	Изучение базовых принципов работы механизмов и основ кинематики.	2
	Сборка моделей роботов, приводимых в движение электродвигателем.	2
	Основы робототехники, механики и конструирования.	2
Тема 7. Базовые задачи LEGO WeDo.	Условия конструирования.	2
	Инженерно-техническая деятельность.	2
	Сборка и программирование моделей.	2
	Программное обеспечение Lego Education WeDo	2
Тема 8. Организация работы по обучению детей конструированию в дошкольной образовательной организации.	Определение целей и задач занятия по робототехнике с конструктором LEGO Education WeDo 2.0.	2
	Подбор материалов и оборудования.	2
	Формы организации занятия по конструированию.	2
	Структура занятия по конструированию. Создание проекта.	2
Тема 9. Соответствие методических приемов возрасту детей	Учет возрастных особенностей при организации занятий по конструированию.	3
Практические занятия	Знакомство с деталями конструктора. Установка программного обеспечения знакомство, подключение контроллера и программирование.	2
	Распределение обязанностей по строительству между педагогом и детьми в соответствии с выбранной моделью. Организация рабочего места детей: распределение материалов и оборудования; целесообразность размещения детей в рабочем пространстве на протяжении всего занятия	2

	Сборка модели «Майло, научный вездеход»	2
	Сборка модели «Прочные конструкции».	2
	Сборка модели «Метаморфоз лягушки».	2
	Сборка модели «Растения и опылители». Разработать конспект занятия.	3
	Сборка модели «Предотвращение наводнения». Разработать конспект занятия.	3
	Сборка модели «Десантирование и спасение». Разработать конспект занятия.	3
	Сборка модели «Сортировка для переработки» Разработать конспект занятия.	3
Дифференцированный зачет		4
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01.		30
<p align="center">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Изучение вопроса «Теоретические аспекты проблемы обучения детей дошкольного возраста конструированию и робототехники».</p> <p>Изучение основ конструирования роботов.</p> <p>Изучение темы «Линейные алгоритмы».</p> <p>Изучение темы «Циклы», «Ветвление».</p> <p>Изучение темы «Базовые задачи LEGO»</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Майло, научный вездеход».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Прочные конструкции».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Метаморфоз лягушки».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Растения и опылители».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Предотвращение наводнения».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Десантирование и спасение».</p> <p>Изучение инструкции к выполнению практической работы «Сортировка для переработки»</p>		30

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета «Теоретических и методических основ дошкольного образования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- конструкторы программируемых роботов LEGO Education WE DO 2.0
- компьютер с предустановленным ПО для программирования роботов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Инструкции по сборке моделей WeDo 2.0 [Электронный ресурс]
<https://education.lego.com/ru-ru/support/wedo-2/building-instructions>

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования от 27 октября 2014 г.
3. Комарова Л.Г. Строим из Lego (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора). – М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001 г.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – М. «Маска», 2013г.
5. Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. ООО ТЦ«СФЕРА», 2015 г.
6. Корягин А.В., Смольянинова Н.М. Образовательная робототехника LEGO WeDo. Сборник методических рекомендаций и практикумов. – М. ДМК, 2014г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции; разрабатывать, программировать и собирать роботов различной степени сложности для решения поставленных задач; решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.). создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных	Промежуточный контроль: -тесты, -практические задания, -подготовка сообщений, -устный опрос, -письменный опрос

<p>элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.</p> <p>анализировать цели и содержание курсов образовательной робототехники для дошкольного образования;</p> <p>использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях;</p> <p>разрабатывать программы по образовательной робототехнике;</p> <p>использовать ресурсы сети интернет для самообразования в области технического творчества.</p>	
<p>знать:</p> <p>современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в ДОУ;</p> <p>Федеральный государственный стандарт дошкольного образования;</p> <p>правила безопасной работы за компьютером и деталями LEGO конструкторов;</p> <p>основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);</p> <p>основные элементы конструктора, технических особенностей различных моделей и механизмов;</p> <p>основные приемы конструирования роботов;</p> <p>возможности конструкторов и программируемых сред LEGO WEDO;</p> <p>технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.</p>	<p>Итоговый контроль:</p> <p>дифференцированный зачет.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - объяснение сущности и социальной значимости профессии воспитатель - проявление интереса к педагогической литературе и педагогическим новациям по вопросам формирования и сохранения здоровья детей - создание рекламных продуктов 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики (при выполнении работ по учебной и производственной практикам);

	своей будущей профессии	отзыв по итогам практики; -презентация методического пособия, рекламной продукции (презентация, буклет, социальная реклама)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки целей, выбора и применения методов и способов организации физкультурно-оздоровительной работы с детьми раннего и дошкольного возраста; - аргументированность анализа мероприятий по физическому воспитанию дошкольников 	<p>Решение ситуационных задач;</p> <p>оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - целесообразность подбора и применения способов педагогической поддержки воспитанников - своевременное реагирование на изменение психофизического состояния ребенка - качественное оказание доврачебной помощи детям при травмах - адекватность разработки предложений по коррекции процесса физического воспитания дошкольников; - рациональное регулирование нагрузки и отдыха при проведении форм физкультурно-оздоровительной работы 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики;</p> <p>Решение ситуационных задач.</p>
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- поиск и эффективное применение педагогического опыта по проблемам укрепления здоровья детей	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики</p> <p>Экспертная оценка в ходе выполнения исследовательской и</p>

		проектной работы студента
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - создание и использование мультимедийных презентаций для занятий по формированию представлений о здоровом образе жизни у дошкольников; - рациональный подбор музыкального репертуара для сопровождения форм работы по физическому воспитанию 	<ul style="list-style-type: none"> -Презентации к занятиям, выступлениям и др.; - Представление методических разработок с ИКТ;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	<ul style="list-style-type: none"> - своевременное информирование медицинских работников об изменениях в самочувствии ребенка - взаимодействие с руководителем по физическому воспитанию, методистом при планировании физкультурно-оздоровительной работы в дошкольном учреждении - эффективное сотрудничество с родителями по вопросам укрепления здоровья детей 	Наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной и преддипломной практики.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.	<ul style="list-style-type: none"> - умение ставить цель, выбирать методы и приемы, направленные на формирование мотивации к здоровью у детей; - умение планировать организацию и контроль за самостоятельной двигательной деятельностью и режимными процессами; - проявление ответственности за качество образовательного процесса (занятий, мероприятий) 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка планов, конспектов занятий и мероприятий -наблюдение и самооценка в процессе производственной и преддипломной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	- самостоятельность планирования обучающимся повышения личностного и профессионального уровня по проблемам физического воспитания детей дошкольного возраста.	Рефлексивный анализ (личный маршрут студента)

осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.	<ul style="list-style-type: none"> - адаптация методических материалов к изменяющимся условиям профессиональной деятельности с учетом психолого-педагогических особенностей детей и типа (вида) образовательного учреждения; - проявление интереса к инновациям в области формирования здоровья ребенка раннего и дошкольного возраста 	Наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной и преддипломной практики.
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.	<ul style="list-style-type: none"> - планирование способов (форм и методов) профилактики травматизма, обеспечения охраны жизни и здоровья детей при проведении физкультурно-оздоровительных и культурно-гигиенических мероприятий -рациональное планирование развивающей среды, использование спортивного инвентаря и оборудования в ходе образовательного процесса 	<p>Наблюдение и оценка конспектов мероприятий;</p> <p>Экспертиза проектов</p>
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.	- соблюдение правовых норм профессиональной деятельности при разработке учебно-методических материалов, проведении режимных моментов и мероприятий двигательного режима	Наблюдение и оценка планов, конспектов мероприятий, в процессе производственной и преддипломной практики