

Министерство образования и науки
Забайкальского края
КРАСНОЧИКОЙСКИЙ ФИЛИАЛ
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по АХ и УПР
А.И.Линейцев
09 2021г.

ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПв.08. Робототехника

для специальности
44.02.01 Дошкольное образование

Красный Чикой
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПв.06 Робототехника

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании робототехнических наборов;
- при работе с робототехническими наборами использовать здоровые сберегающие технологии;
- готовить группу к работе с конструктором на занятии;
- проектировать и проводить занятия с использованием LEGO конструктора;
- конструировать и программировать основные механизмы робототехнического набора.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании робототехнических наборов;
- цели, задачи и принципы реализации образовательной робототехники в дошкольном образовательном учреждении;
- логическая структура занятия с использованием LEGO конструктора;
- состав и программное обеспечение LEGO конструктора.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа; самостоятельной работы обучающегося 18 час.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ И РОБОТОТЕХНИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
1. Подготовка сообщений	6
2. Разработка фрагмента занятия	12
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПв.08 Робототехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в предмет			
Тема 1.1. Введение	1.Правила техники безопасности. 2.Безопасность труда и пожарная безопасность в учебном кабинете. 3.Вводный инструктаж.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1: Подготовка сообщений на темы: «История робототехники», «Виды роботов»	2	
Тема 1.2.Описание основных задач и необходимости преподавания робототехники при обучении специалиста дошкольного образования.	1. Цели, задачи и принципы реализации образовательной робототехники в ДОУ. Понятие «робот», «робототехника». Применение роботов в различных сферах жизни человека, значение робототехники. Обзор робототехнических наборов. Здоровье сберегающие технологии на занятиях робототехники. Подготовка кабинета к занятиям по робототехнике	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 2: Подготовка сообщений на темы: «Способы конструирования актуальные для детей дошкольного возраста» «Разнообразие робототехнических наборов компании LEGO»	4	
Раздел 2. Образовательные возможности ПервоРобота LEGO WeDo			
Тема 2.1. Теоретические аспекты проблемы обучения детей дошкольного возраста конструированию и робототехники.	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	2
	Самостоятельная работа обучающихся 3: Разработка фрагмента занятия по введению: мотора и оси, зубчатого колеса, повышающей или понижающей зубчатой передачи, перекрестной ременной передачи, червячной зубчатой передачи, блока «цикл», блока «прибавить к экрану», блока	4	

	«начать при получении письма»		
Тема 2.2. Общие сведения о деталях конструктора Lego Education WeDo	Практические занятия 1 1. Структура конструктора Lego Education WeDo	4	
Тема 2.3. Знакомство с основными понятиями программирования.	Практические занятия 2 1. Программное обеспечение Lego WeDo 2. Основы алгоритмизации	6	
Тема 2.4. Мехатроника и программирование	Практические занятия 3 1. Анализ сборки конструкций	8	
Тема 2.5. Организация работы по обучению детей конструированию в дошкольной образовательной организации	Практические занятия 4-12 1. Сборка модели «Спасательный самолет» Разработать конспект занятия. 2. Сборка модели «Радостные болельщики». Разработать конспект занятия. 3. Сборка модели «Обезьянка-барабанщица». Разработать конспект занятия. 4. Сборка модели «Голодный аллигатор». Разработать конспект занятия. 5. Сборка модели «Сбалансированная вертушка». Разработать конспект занятия. 6. Сборка модели «Колесо обозрения». Разработать конспект занятия. 7. Сборка модели «Девятый вал». Разработать конспект занятия. 8. Сборка модели «Ревущий лев». Разработать конспект занятия. 9. Контрольная работа	2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся 4 Разработка фрагмента занятия с использованием одного из механизмов LEGO WeDo Поиск дополнительных механизмов, реализуемых с помощью конструктора LEGO WeDo	8	
Итого		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Перворобот LEGO WeDo книга для учителя [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/retiredproducts/wedo/software>

Дополнительные источники:

1. <https://www.lego.com/ru-ru> - официальный сайт компании LEGO
2. <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/wedo> - официальный источник для скачивания программного обеспечения LEGO Education WeDo.
3. <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/wedo-2> - официальный источник для скачивания программного обеспечения LEGO Education WeDo 2.0.
4. <https://learningapps.org/index.php?s=LEGO&stufestart=0&stufestend=4> – сборник онлайн-тестов для проверки знаний по названиям деталей Перворобот LEGO Education WeDo

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки Результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании робототехнических наборов; при работе с робототехническими наборами использовать здоровые берегающие технологии; готовить группу к работе с конструктором на уроке; проектировать и проводить занятие с использованием LEGO конструктора; конструировать и программировать основные механизмы робототехнического набора.</p>	<p>оценка результатов практических занятий;</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании робототехнических наборов; цели, задачи и принципы реализации образовательной робототехники в дошкольном образовательном учреждении; логическая структура занятия с использованием LEGO конструктора; состав и программное обеспечение LEGO конструктора</p>	<p>оценка результатов практических занятий; Оценивание результатов тестирования;</p>

