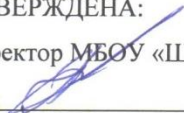
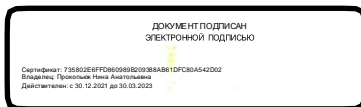


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШИШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
(МБОУ «ШИШИНСКАЯ СОШ»)

СОГЛАСОВАНА
на заседании педагогического
совета МБОУ «Шишинская СОШ»
Протокол от 31.08.2021 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА:
Директор МБОУ «Шишинская СОШ»
 Н. А. Прокопьюк
Приказ от 01.09.2021 г. № 73



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности «Lego – конструирование»
(наименование предмета)

Уровень обучения: основное общее образование
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование (базовый/углубленный))

Класс: 5

Составитель: Карауглан А.Н.

Содержание

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности
“Lego – конструирование”3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм
организации и видов деятельности..... 6
3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы..... 9

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности “Lego – конструирование”

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности “Lego – конструирование” отображают:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил

поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни,

уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности Lego – конструирование” отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с

задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием

форм организации и видов деятельности

Кейс 1. «Введение» - 1 час.

Тема: Вводное занятие. Введение в предмет. Презентация программы. Предназначение моделей. Рычаги, шестерни, блоки, колеса и оси. Названия и назначения деталей. Изучение типовых, соединений деталей. Конструкция. Основные свойства конструкции при ее построении. Ознакомление с принципами описания конструкции. Условные обозначения деталей конструктора. Выбор наиболее рационального способа описания.

Кейс 2. «Простые механизмы. Теоретическая механика» - 4 часа

Тема: Простые механизмы и их применение. Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов. Рычаги: правило равновесия рычага. Основные определения. Правило равновесия рычага. Построение сложных моделей по теме «Рычаги». Блоки, их виды. Применение блоков в технике. Построение сложных моделей по теме «Блоки». Понятие оси и колеса. Применение осей и колес в технике и быту. Рулевое управление. Велосипед и автомобиль.

Тема: Механические передачи. Ременные и зубчатые передачи. Виды ременных передач; сопутствующая терминология. Применение и построение ременных передач в технике. Зубчатые передачи, их виды. Применение зубчатых передач в технике. Зубчатые передачи. Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90° . Реечная передача.

Кейс 3. «Силы и движение. Прикладная механика» - 4 часа

Тема: Конструирование модели «Уборочная машина». Установление взаимосвязей. Измерение расстояния. Сила трения, Использование механизмов - конических зубчатых передач, повышающих передач, шкивов. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование повышающей передачи в уборочной машине».

Тема: Игра «Большая рыбалка». Использование механизмов, облегчающих работу. Сборка модели - «удилище». Использование механизмов - блоки и рычаги. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование блоков».

Кейс 4. «Средства измерения. Прикладная математика» - 4 часа

Тема: Конструирование модели «Измерительная тележка». Измерение расстояния, калибровка и считывание расстояния. Сборка модели «Измерительная тележка». Использование механизмов - передаточное отношение, понижающая передача. Самостоятельная творческая работа по теме «Измерительная тележка с различными шкалами».

Тема: Конструирование модели «Почтовые весы». Измерение массы, калибровка и считывание масс. Сборка модели - Почтовые весы. Использование механизмов - рычаги, шестерни. Подведение итогов: самостоятельная творческая работа по теме «Вариации почтовых весов».

Кейс 5. «Энергия. Использование сил природы» - 5 часов

Тема: Энергия природы (ветра, воды, солнца). Сила и движение. Возобновляемая энергия, поглощение, накопление, использование энергии. Площадь. Использование механизмов - понижающая зубчатая передача. Сборка моделей «Ветряная мельница», «Буер», «Гидротурбина», «Солнечный автомобиль». Самостоятельная творческая работа.

Кейс 6. «Машины с электроприводом» - 4 часа

Тема: Конструирование модели «Тягач». Колеса. Трение. Измерение расстояния, времени и силы. Зубчатые колеса (шестерни). Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Тягач».

Тема: Конструирование модели «Гоночный автомобиль». Повторение тем: Зубчатые колеса, Рычаги, Колеса. Энергия. Трение. Измерение расстояния. Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Гоночный автомобиль».

Кейс 7. «Пневматика» - 4 часа

Тема: Рычажный подъёмник. Давление. Насосы. Манометр. Компрессор. Сборка модели «Рычажный подъемник».

Тема: Пневматический захват. Сборка модели «Пневматический захват».

Кейс 8. «Индивидуальная работа над проектами» - 6 часов

Темы для индивидуальных проектов:

- «Катапульта»;
- «Ручная тележка»;
- «Лебёдка»;
- «Карусель»;
- «Наблюдательная вышка»;
- «Мост»;
- «Ралли по холмам»;
- «Волшебный замок»;
- «Подъемник»;
- «Почтовая штемпельная машина»;
- «Ручной миксер»;
- «Летучая мышь».

Тема: Итоговое занятие – 2 часа

Выставка. Презентация конструкторских работ. Подведение итогов работы за год.

Виды деятельности:

- конструирование рычажных механизмов – техническое творчество

- построение и сборка моделей по темам занятий – техническое творчество
- презентация конструкторских работ – проектная деятельность

Форма организации учебной деятельности:

- кружок;

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Кейс «Введение»	1	0,5	0,5
2.	Кейс «Простые механизмы. Теоретическая механика»	4	1	3
2.1.	Простые механизмы и их применение.	2	0,5	1,5
2.2.	Механические передачи.	2	0,5	1,5
3.	Кейс «Силы и движение. Прикладная механика»	4	-	4
3.1.	Конструирование модели «Уборочная машина».	2	-	2
3.2.	Игра «Большая рыбалка»	2	-	2
4.	Кейс «Средства измерения. Прикладная математика»	4	1	3
4.1.	Конструирование модели «Измерительная тележка»	2	1	1
4.2.	Конструирование модели «Почтовые весы»	2	-	2
5.	Кейс «Энергия. Использование сил природы»	5	1	4
5.1.	Энергия природы (ветра, воды, солнца)	5	1	4
6.	Кейс «Машины с электроприводом»	4	-	4
6.1.	Конструирование модели «Тягач»	2	-	2
6.2.	Конструирование модели «Гоночный автомобиль»	2	-	2
7.	Кейс «Пневматика»	4	1	3
7.1.	Рычажный подъемник.	2	1	1
7.2.	Пневматический захват.	2	-	2
8.	Кейс «Индивидуальная работа над проектами»	6	-	6
8.1.	Итоговое занятие.	2	-	2
Всего часов:		34		