

**Индивидуальный предприниматель
Селендеева Оксана Николаевна**

УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный предприниматель

_____/Селендеева О.Н./

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«РАЗРАБОТКА МОДОВ ДЛЯ МАЙНКРАФТ»**

Москва, 2022

Оглавление

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
1.1. Общая характеристика программы	2
1.2. Цели и задачи программы	3
1.3. Планируемые результаты обучения	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ	5
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	8
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	11
5.1. Контроль знаний, умений и навыков	11
5.2. Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля:	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (УЧЕБНИКИ, РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ПЛАКАТЫ, СЛАЙДЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ)	13
6.1. Информационные и учебно-методические условия реализации программы	13
6.2. Рекомендованная литература для обучающихся:	13
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее- сеть "Интернет"), рекомендованных для освоения программы	14
7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
7.1. Материально-техническая и ресурсная база	14
7.2. Кадровое обеспечение программы	14

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Данный документ описывает комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, модулей, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов общеобразовательной общеразвивающей программы "Разработка модов для Майнкрафт".

В ходе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы "Разработка модов для Майнкрафт" слушатели познакомятся с основами профессии **программиста**, научатся 3D моделированию в программе Block Bench, изучат основы языка программирования Java, получат практические навыки создания модификаций для игры Minecraft, а также ее графического наполнения (GUI, текстуры). Каждый из учеников посредством блочного программирования запрограммирует свой мод.

Выдача обучающимся документов о дополнительном образовании (сертификат установленного образца) осуществляется при условии успешного прохождения итоговой аттестации.

Программа разработана на основе следующих **нормативных документов**:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...)" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573).

Направленность (профиль) программы: техническая

Актуальность программы, соответствие государственному, социальному заказу/запросам:

В результате прохождения обучения слушатель сформирует знания в области 3D моделирования, программирования, разовьет логическое и творческое мышление, активизирует навыки использования полученных знаний и умений в практической деятельности, проявит интерес к науке, фантазии, изобретательности. Обучающимся будут созданы оптимальные условия для всестороннего удовлетворения потребностей и развития их индивидуальных склонностей и способностей, появится мотивация личности к познанию и творчеству. Обучение по данной программе будет полезно для тех, кто интересуется развитием в области научно-технической направленности, будущих программистов, разработчиков игр, инженеров.

Отличительные особенности программы: обучающиеся с помощью полученных на курсе знаний и навыков создадут **свои модификации для игры Minecraft**. В процессе освоения программы, обучающиеся смогут в раннем возрасте получить профессиональную ориентацию.

Срок обучения: программа реализуется в объеме 32 академических часов, 12 недель (3 месяца).

Режим занятий: 2-3 академических часа в неделю.

Продолжительность академического часа – 45 минут.

Занятия начинаются не ранее 9.00 часов утра и заканчиваются не позднее 20.00 часов. Для обучающихся в возрасте 16-18 лет допускается окончание занятий в 21.00 часов.

Продолжительность занятий в учебные дни - не более 3-х академических часов в день, в выходные и каникулярные дни - не более 4 академических часов в день. После 30-45 минут теоретических занятий организуется перерыв длительностью не менее 10 мин.

Адресат программы и примерный портрет слушателя курсов: программа разработана для обучающихся от 8 до 12 лет, которых интересует блочное программирование и 3D моделирование. К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются лица без предъявления требований к уровню образования.

По завершению реализации программы, как правило, проводится анкетирование обучающихся с целью изучения мнения по вопросу эффективности и информативности проведенного обучения, уровню организации учебного процесса, удовлетворенности учебно-методическим материалом; работниками образовательной организации проводится анализ высказанных предложений и пожеланий.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы – получение обучающимися знаний и навыков по созданию модификации для игры Minecraft и ее графического наполнения.

Задачи программы:

1. Сформировать системные знания в области блочного программирования и 3D моделирования.
2. Сформировать навыки блочного программирования и 3D моделирования.
3. Предоставить специализированные практические навыки от основ стандартных настроек и способов моделирования до создания собственного мода.
4. Дать полное представление о профессии программиста.
5. Научить создавать собственные модификации для игры Minecraft.
6. Сформировать интерес к увлечению программированием и раскрытию своих способностей в сфере IT-технологий.

1.3. Планируемые результаты обучения

По итогам освоения дополнительной общеобразовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы "Разработка модов для Майнкрафт" обучающиеся должны будут овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать:

- Устройство компьютерных игр
- Способы создания собственных предметов и миров в Minecraft
- Технику создания активных компонентов игры
- Базовые понятия языка программирования Java
- Основы программирования в редакторе MCreator
- Интерфейс и 3D моделирование в программе BlokBench.

Уметь:

- использовать в работе принципы написания кода и создания алгоритмов
- пользоваться редактором MCreator и BlockBench для создания модов
- самостоятельно разрабатывать постройки и инструменты для Minecraft
- создавать модели блоков и предметов, добавлять их в игру
- создавать активные компоненты игры
- моделировать собственные миры
- рисовать в технике пиксельной графики
- создавать игровых персонажей
- прописывать различные улучшения, которых нет в основном сценарии Minecraft
- отправлять модификации в Minecraft
- работать в команде
- работать на результат
- использовать творческий подход к решению задач
- создавать и защищать свои проекты

Владеть навыками в области:

- Блочного программирования
- 3D моделирования
- Пиксельной графики
- Разработки компьютерных игр
- Автоматизации игровых процессов
- Подготовки презентаций проектов
- Защиты проектов

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

В процессе преподавания курса «Разработка модов для Майнкрафт» используются как классические методы обучения (лекции), так и различные виды практической работы обучающихся по заданию преподавателя, которые направлены на развитие навыков программирования, креативных качеств и на поощрение интеллектуальных инициатив обучающихся.

Формы организации образовательного процесса (индивидуальные, групповые и т.д.) и другие виды занятий по программе определяются содержанием программы. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, круглые столы, мастер-классы, тренинги, семинары по обмену опытом, проведение открытых занятий, консультации и другие виды учебных занятий и методической работы, определенные учебным планом.

№	Наименование дисциплины/раздела/темы	Количество академических часов				Форма аттестации /контроля
		Всего	в т.ч. аудиторных		СРС	
			теория	практич. занятия		
1	Знакомство с MCreator	3	1,5	1,5	0	Практическое задание
2	Знакомство с программированием	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
3	Креативные блоки	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
4	Растения для фермы	3	1	1	1	Практическое задание Контрольные вопросы
5	BlockBench	3	1	1	1	Практическое задание
6	Дальнобойное оружие. Пистолет	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
7	Крафт без кнопки. Карманный планшет. 3D лампа	2	1	1	0	Практическое задание
8	3D броня	3	1	1	1	Практическое задание Контрольные вопросы
9	Мобы	2	1	1	0	Практическое задание
10	Структуры и лут	3	1	1,5	0,5	Практическое

						задание
11	Биомы и измерения	3	1	1	1	Практическое задание
12	Завершение создания мода. Итоговая аттестация – презентация	4	0,5	1,5	2	Практическое задание Контрольные вопросы. Защита проекта
	ИТОГО	32	12	12	8	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, другие формы организации занятий.

Темы / недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого часов
1. Знакомство с MCreator	3												3
2. Знакомство с программированием		2											2
3. Креативные блоки			2										2
4. Растения для фермы				2,5									2,5
4.1. Промежуточный контроль				0,5									0,5
5. BlockBench					3								3
6. Дальнобойное оружие. Пистолет						2							2
7. Крафт без кнопки. Карманный планшет. 3D лампа							2						2
8. 3D броня								2,5					2,5
8.1. Промежуточный контроль								0,5					0,5
9. Мобы									2				2
10. Структуры и лут										3			3
11. Биомы и измерения											3		3
12. Завершение создания мода												3	3
12.1. Итоговая аттестация												1	1
ИТОГО	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	32

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Тема 1. Знакомство с MCreator

- Установка MCreator, создание Workspace
- Изучение интерфейса редактора
- Создание тестового блока, набора инструментов, брони, руды с помощью готовых инструментов, а также своих текстур

Практическое задание: создание своего первого мода

Тема 2. Знакомство с программированием

- Создание руды, рецепта для крафта из руды
- Создание пакета инструментов из руды
- Создание блока древесины, крафта досок и палок
- Создание верстака, GUI для верстака.
- Первая процедура крафта на верстаке

Практическое задание: создание полного пакета ресурсов и верстака

Тема 3. Креативные блоки

- Создание вкладки креативного инвентаря
- Создание специальных блоков (кристалл льда, охлаждающий элемент, элементы ледяного меча)
- Создание холодильника, GUI, процедур для заморозки
- Создание ледяного меча (с эффектом замедления)
- Создание крафтов для всех предметов

Практическое задание: создание креативного инвентаря

Тема 4. Растения для фермы

- Создаем семена
- Создаем плоды растения
- Создаем стадии роста растения
- Настраиваем растущее растение
- Настраиваем неподвижное растение
- Создаем зелье
- Творческое задание: строим фермы

Практическое задание: строим две фермы из созданных блоков, тестируем растения, строим свой склад для продуктов, готовим зелье на спецблоке

Тема 5. BlockBench

- Установка BlockBench
- Изучение интерфейса редактора
- Создание тестовой модели блока
- Создание 3D модели оружия – меча
- Запуск Minecraft – проверка своих модификаций

Практическое задание: создание тестовой модели блока, 3D модели оружия (меч)

Тема 6. Дальнобойное орудие. Пистолет

- Создаем 3D модель пистолета
- Добавляем модель в Mcreator
- Создаем процедуры для работы пистолета
- Создаем крафт нашего оружия
- Запуск Minecraft – проверка своих модификаций

Практическое задание: создаем огнестрельное оружие – пистолет

Тема 7. Крафт без кнопки. Карманный планшет. 3D лампа

- Создание 3D модели печи, добавляем её в Mcreator, пишем GUI и процедуры для использования
- Создание двух 3D моделей для лампы, добавляем её в Mcreator, пишем GUI и процедуры для использования
- Создание 3D модели для планшета, добавляем её в Mcreator, пишем GUI и процедуры для использования
- Запуск Minecraft – проверка своих модификаций

Практическое задание: создание печи, карманного планшета, 3D лампы

Тема 8. 3D броня

- Создание 3D модели и текстуры брони
- Редактирование кода
- Добавление брони в Mcreator
- Создание крафта для брони
- Проверка мода

Практическое задание: создание брони со своей 3D текстурой

Тема 9. Мобы

- 3D модель моба
- Добавление Java модели в MCreator
- Создание враждебного моба. Настройка искусственного интеллекта
- Создание жителя - моба. Настройка искусственного интеллекта
- Написание GUI для торговли
- Запуск Minecraft – проверка своих модификаций

Практическое задание: создание 3D моделей мобов с настроенным искусственным интеллектом

Тема 10. Структуры и лут

- Создание структуры
- Настройка структурного блока
- Добавление структуры в Mcreator
- Создание сундука со случайным лутом

Практическое задание: создание структуры со случайным лутом

Тема 11. Биомы и измерения

- Определение основных составляющих биома
- Создание биома
- Создание измерения
- Проверка своих модификаций

Практическое задание: создание своих биомов, уникальных структур, блоков для биома, создание уникального моба и крепости с рандомным лутом для своего измерения.

Тема 12. Завершение создания мода

- Завершили создание мода
- Экспорт мода
- Презентация созданного проекта

Практическое задание: доработка своего мода (настройка миров, создание биомов, мобов и т.д.), экспорт мода, тестирование мода в Майнкрафт, подготовка и участие в презентации разработанных на курсе проектов.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контроль знаний, умений и навыков

Формой подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы выступает текущая, промежуточная и итоговая аттестация.

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

В целях оценки показателей знаний, умений и навыков обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе "Разработка модов для Майнкрафт" проводится текущий и промежуточный контроль знаний, а также итоговая аттестация.

Виды текущего контроля:

- устный ответ на поставленный вопрос;
- проверка результатов выполнения практических заданий.

Виды промежуточного контроля:

- тестирование устное/письменное/с помощью электронных форм;
- проверка результатов выполнения практических работ/проектов по итогам учебного модуля.

Тестирование – это форма измерения знаний обучающихся, основанная на применении тестов. Материалы для промежуточного и итогового тестирования предоставляются вместе с комплектом учебно-методических материалов к программе.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится с целью установления уровня знаний обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения общеобразовательной общеразвивающей программы.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме защиты проекта с демонстрацией результатов – созданного мода, которая сопровождается демонстрацией проекта и презентацией. Презентация – это электронный документ, предназначенный для визуальной демонстрации выполненной работы. Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, созданную для удобного восприятия информации.

Выдача обучающимся документов о дополнительном образовании (сертификат о прохождении курса) осуществляется при условии успешного прохождения итоговой аттестации.

5.2. Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля:

Тестирование (Приложение 1. Примерные вопросы для промежуточного тестирования).
Процент результативности (правильных ответов при выполнении тестовых заданий):

Выполнение теста	Итоговая оценка
Более 60% правильных ответов	"Зачтено"
Менее 60% правильных ответов	"Не зачтено"

Проверка выполнения практических работ (Приложение 2. Примерные задания для проверки усвоения качества учебного материала).

Система оценивания:

"Зачтено" 60% - 100% – необходимый уровень выполнения задания достигнут, обучающийся демонстрирует хорошее знание теоретической и практической части материала занятия/учебного модуля, достигнуты промежуточные и/или итоговые результаты работы над заданием.

"Не зачтено" 0-59% – необходимый результат/уровень освоения не достигнут, обучающийся не усвоил теоретические основы и/или изученные практические приемы и инструменты создания модов, не достиг промежуточных и итоговых результатов при выполнении задания.

Проверка результатов создания проекта на итоговой аттестации:

Критерии оценки созданной веб-страницы (сайта)	БАЛЛЫ
Обоснование выбора тематики мода	0-3 балла
Креативность мода	0-4 балла
Применение изученных программных средств, техническая сложность проекта	0-3 балла
Креативность общей идеи проекта	0-3 балла
Самостоятельность работы над проектом	0-2 балла
Компетентность докладчика (ответы на вопросы)	0-2 балла
Итоговая оценка: «Не зачтено» «Зачтено»	0-8 баллов 9-17 баллов

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (УЧЕБНИКИ, РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ПЛАКАТЫ, СЛАЙДЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ)

6.1. Информационные и учебно-методические условия реализации программы

Учебно-методический комплект

Для реализации целей и задач обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе "Разработка модов для Майнкрафт" используется комплект материалов преподавателя, который включает:

1. Текстовое методическое пособие с описанием целей, результатов каждого занятия, теоретического материала и практических работ.
2. Видеоурок для преподавателя с методическими указаниями и порядком объяснения учебного материала.
3. Раздаточный материал для обучающихся – описание дополнительной самостоятельной работы обучающихся по каждому занятию с примерами и рекомендациями по выполнению.
4. Описание мероприятий по контролю знаний – тестовые вопросы, практические задания.
5. Рекомендации по проведению итоговой аттестации и защиты проектов.
6. Дополнительные материалы – превью моделей, скрипты.
7. Дополнительные материалы – инструкции по установке необходимого программного обеспечения, описание технических требований к компьютерному оборудованию.

Материалы преподавателя размещаются на учебном портале преподавателей, размещенном на сервере информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и доступны по ссылке для всех преподавателей курса. Материалы обучающихся раздаются в печатном виде или рассылаются преподавателем индивидуально каждому обучающемуся.

6.2. Рекомендованная литература для обучающихся:

Основная:

1. Гарланд, Я. Изучаем программирование на примере Minecraft / Я. Гарланд. - Издательство: Бомбара, 2022 г. - 160 с.
2. Миллер, М. Все секреты Minecraft. 2-е издание / М. Миллер - Издательство: Бомбара, 2022 г. - 200 с.
3. Уитни, Д. Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript / Д. Уитни. - СПб.: Питер, 2020. - 208 с.
4. Воронин, И. Программирование для детей. От основ к созданию роботов / И. Воронин. - СПб.: Питер, 2018. - 192 с.
5. Воронин, И. Программирование для детей. От основ к созданию роботов / И. Воронин, В. Воронина. - СПб.: Питер, 2019. - 304 с.

Дополнительная:

1. Шелл, Д. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все / Д. Шелл. - Издательство: Альпина Паблишер, 2020 г. - 640 с.
2. Как работает компьютер. Детская энциклопедия. Издательство: Умка, 2022 г. - 48 с.

3. Хочу Хочу стать айтишником. Издательство: FunTun, 2020 г. - 32 с.
4. Кабиров Р.; Кабирова Е. Я учусь кодить: основы программирования для детей / Р. Кабиров.; Е. Кабирова. - Издательство: Феникс, 2021 г. - 87 с.

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), рекомендованных для освоения программы

1. Kodu Game Lab (<http://www.kodugamelab.com/>) - учебный проект от команды Microsoft Research для изучения основ дизайна игровых приложений
2. RoboZZle (<http://www.robozzle.com/>) - приложение для составления алгоритма движения стрелки, обучает ребенка пониманию теории алгоритмов на практике
3. http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.1.6 - единое окно доступа к образовательным ресурсам, раздел "Информатика и ИКТ"

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-техническая и ресурсная база

Для реализации программы предполагается использование учебных аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения проектных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- Компьютерные классы, обеспечивающие доступ в Интернет, и оснащенные мультимедиа проектором или иными средствами визуализации учебного материала, магнитной доской или флипчартом.
- Электронный информационно-образовательный портал, размещенный на сервере в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
- Специальное программное обеспечение, необходимое для реализации образовательных задач курса.
- Стандартное программное обеспечение для работы над разработкой учебно-методических материалов.
- Мастерские и аудитории для проведения открытых занятий.

Специальных помещений, предполагающих наличие какого-либо специального оборудования для реализации данной программы, не предусматривается.

7.2. Кадровое обеспечение программы

Образовательный процесс по программе осуществляется педагогом дополнительного образования с профильным высшим или средним профессиональным образованием.

К занятию педагогической деятельностью по дополнительной общеобразовательной программе также допускаются лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

У педагогического работника, реализующего дополнительную общеобразовательную программу, должны быть сформированы основные компетенции, необходимые для обеспечения успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы;
- реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся;
- работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

Приложение 1. Примерные вопросы для
промежуточного тестирования

1. Чем отличается Input слот от Output слота?

- o Input - слот для добавления предмета, Output - слот для получения предмета
- o Input - слот для получения предмета, Output - слот для добавления предмета
- o Input - слот для получения предмета, Output - слот для удаления предмета

2. Какое значение Size of Inventory в настройках GUI для блока нужно поставить, если последний ID в GUI равен 15?

- o 16
- o 15
- o 14

3. В каких единицах измеряется время в Майнкарфт?

- o в тиках
- o в минутах
- o в секундах

4. Сколько тиков в 1 секунде?

- o 10
- o 20
- o 60

5. Сколько тиков в 1 минуте?

- o 1000
- o 600
- o 1200

6. Что означает каждый знак?



- o сравнение для предметов и блоков
- o сравнение только для блоков
- o служит для логических операций
- o сравнение с числом

7. Как можно крутить модель?

- oлевой кнопкой мыши
- o правой кнопкой мыши
- o клавишей пробела

8. Какой кнопкой/клавишей можно перемещать модель?

- o Левой кнопкой мыши
- o Правой кнопкой мыши
- o Клавишей пробела

9. Какая кнопка/клавиша позволяет быстро менять режим перемещения и изменения размера?

- o Левая кнопка мыши
- o Правая кнопка мыши
- o Комбинации клавиш Ctrl + и Ctrl –

10. Каковы размеры стандартного блока в Майнкрафт?

- o 17x17x17
- o 15x15x15
- o 16x16x16

Задание 1. Создание верстака.

Создать верстак со следующими параметрами:

- Сделать свой верстак размером 5 на 5.
- Придумать для него 3 крафта.
- Реализовать их.
- Проверить на работоспособность.

Задание 2. Создание креативного инвентаря.

- Создать Item: «тесто», «скалка».
- Создать block: «Стол для готовки».
- Написать GUI для стола (на стол - хлеб и скалку и превратить хлеб в тесто).
- Написать соответствующие процедуры.
- Придумать свои крафты.

Задание 3. Создание инструментов и блоков.

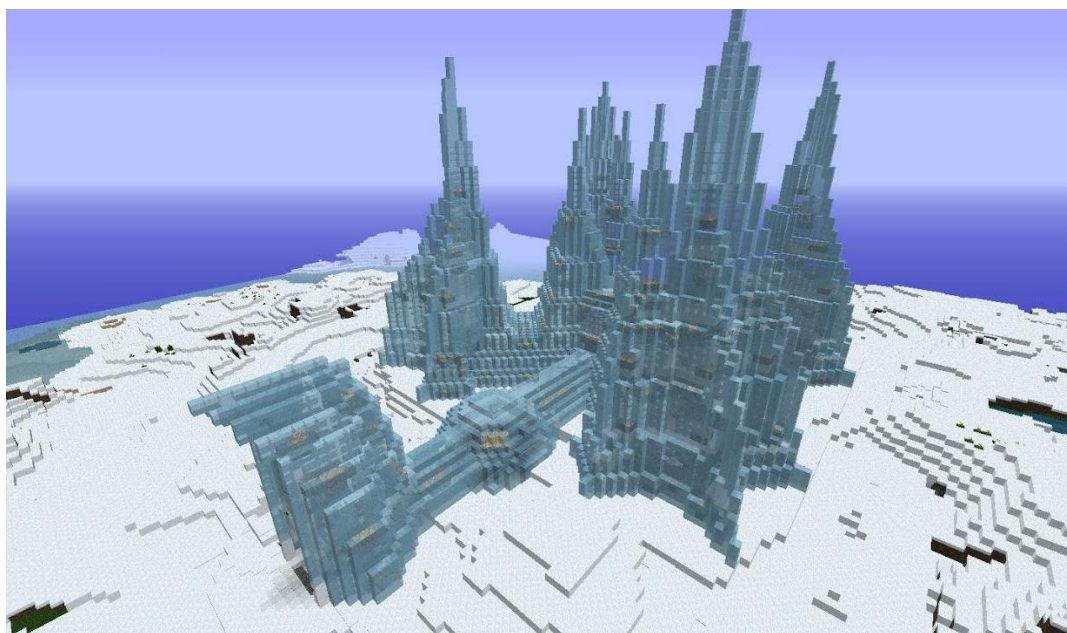
1. Создать инструменты в BlockBench и загрузить их в MCreator.
2. Создать блоки в BlockBench и создать из них постройку (или использовать данные блоки в интерьере своего дома).

Задание 4. Структуры и лут.

Создать собственную структуру со случайным наполнением внутри.

Задание 5. Создание биомов.

Создать 3 своих биомов: ледяной, обычный и пустыню по похожему образцу:





Задание 6. Сравнение обычных и кастомных деревьев в Майнкрафт.

Сравните кастомные и стандартные деревья. Перечислите особенности кастомных деревьев и инструменты, которые использованы для их создания.

