

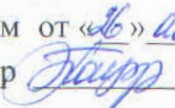
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Алтайская средняя общеобразовательная школа №2»
имени Почетного гражданина Алтайского края И.А. Яркина

ПРИНЯТА

протоколом методического
подразделения учителей искусства,
технологии, физической культуры и
ОБЖ

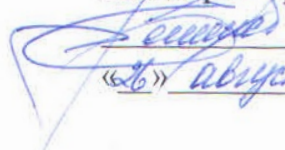
от «25» августа 2020. № 1

УТВЕРЖДЕНА

приказом от «26» августа 2020
директор  Т.В. Бауэр

СОГЛАСОВАНА

зам. директора по УР

 Е.Л. Денисова
«26» августа 2020

Рабочая программа
по предмету «Технология»
основного общего образования
6 класс
на 2020 – 2021 учебный год

Составители:
Макаров В. В.
учитель технологии и ОБЖ
высшей квалификационной категории
Лабутин С. П.
учитель физической культуры и технологии
первой квалификационной категории
Чиркова М.А.
учитель технологии
высшей квалификационной категории
Казанцева Т.Ю.
Учитель технологии

с. Алтайское
2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии разработана на основе авторской программы «Технология: программа: 5-8 классы»/ А.Т.Тищенко, Н.В.Синица. Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2016; технология «методическое пособие» 6 класс А.Т.Тищенко Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2016

На изучение предмета «Технология. Индустриальные технологии» в 6 классе выделено 2 часа в неделю, из часов для обязательного изучения, всего 68 часов в год (2 час резерв).

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ- 0 ;
- практических работ - 35;
- лабораторных работ- 1.

Отличительные особенности

Материал первого урока относится к теме «Исследовательская и созидательная деятельность».

Планируемые результаты

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- освоения обучающимися предмета формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- овладение элементами организации умственного и физического труда; самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности; самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства; формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметные результаты:

- освоения обучающимися предмет «Технология».
- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов; виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
- отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива; оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения;

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах; соблюдение норм и правил безопасности познавательно- трудовой деятельности и созидательного труда;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства; оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения учащимися предмета «Технология» в познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; практическое освоение обучающимися основ проектно- исследовательской деятельности;
- проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;
- подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления; документирование результатов труда и проектной деятельности;

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно- трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда; умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
- художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

в коммуникативной сфере:

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;
- удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации; установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации;
- интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;
- аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач;
- овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

В 6 классе произведена интеграция отдельных блоков программы, представленных ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» в авторскую программу в соответствии с реализуемым в учреждении УМК по предмету. В таблице 1 представлены интеграции модулей в авторскую программу, реализуемую в общеобразовательной организации.

Дополнение реализуемой программы модулем программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» (за счет сокращения количества часов в модулях авторской программы).

Таблица 1. 6 класс

| Тема (раздел, модуль) авторской программы | Кол-во часов | Тема (раздел, модуль, кейс) программы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» | Кол-во часов |
|---|--------------|---|--------------|
| Технологии домашнего хозяйства (сократить 8 часов) | 8 | Трёхмерное моделирование «идеального» VR-устройства | 17 |
| Технологии исследовательской и опытнической деятельности (сократить с 10 до 1 часа) | 9 | | |

Содержание учебного предмета

Раздел 1 «Технологии обработки конструкционных материалов» 50 часов

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. 18 часов

Теоретические сведения. Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: естественная, искусственная. Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Технологическая карта и её назначение. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации. Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Практические работы. Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках. Исследование плотности древесины. Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины. Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму. Сборка изделия по технологической документации. Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов. 6 часов

Теоретические сведения. Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей. Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов. Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов. Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Практические работы. Изучение устройства токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места. Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей. Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов. 18 часов

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортового проката. Чертежи деталей из сортового проката. Применение компьютера для разработки графической документации. Чтение сборочных чертежей. Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Технологии изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиление, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опиления заготовок напильниками. Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий. Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Практические работы. Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. Ознакомление с видами сортового проката. Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей из сортового проката. Изучение устройства штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Разработка

технологической карты изготовления изделия из сортового проката. Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках и на плите. Опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отработка навыков работы с напильниками различных видов. Отделка поверхностей изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов. 2 часа

Теоретические сведения. Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Практические работы. Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определение передаточного отношения зубчатой передачи. Ознакомление с современными ручными технологическими машинами и механизмами для выполнения слесарных работ.

Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов 6 часов

Теоретические сведения. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины. Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях. Эстетические и эргономические требования к изделию. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Практические работы. Разработка изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву. Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии. Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

Проектируем идеальное VR-устройство 17 часов

В рамках первого кейса, состоящего из набора мини-кейсов, учащиеся исследуют существующие модели устройств виртуальной реальности, выявляют ключевые параметры, а затем выполняют проектную задачу – конструируют собственное VR-устройство. Дети исследуют VR-контроллеры и обобщают возможные принципы управления системами виртуальной реальности. Сравнивают различные типы управления и делают выводы о том, что необходимо для «обмана» мозга и погружения в другой мир.

Дети смогут собрать собственную модель VR-гарнитуры: спроектировать, собрать нужные элементы, а затем протестировать самостоятельно разработанное устройство.

Далее обучающиеся эскизируют и моделируют VR-устройство, с устраненными недостатками, выявленными в ходе пользовательского тестирования.

Раздел 4 «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» 1 час

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность 1 час

Теоретические сведения. Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий. Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядок сборки, вариантов отделки). Цена изделия как товара.

Тематическое планирование

| № п/п урока | Разделы и темы программы | Кол-во часов |
|-------------|---|--------------|
| | Исследовательская и созидательная деятельность. | 1 |
| 1 | О предмете «технология» в 6 классе Творческий проект. Требования к творческому проекту. Практическая работа № 1 | 1 |
| | Технология обработки конструкционных материалов. | 50 |
| | Технология ручной обработки древесины и древесных материалов. | 18 |
| 2 | Заготовка древесины, пороки древесины. | 1 |
| 3 | Практическая работа № 2. Распознавание пороков древесины. | 1 |
| 4 | Свойства древесины. | 1 |
| 5 | Практическая работа № 3 № 4. Исследование плотности и влажности древесины. | 1 |
| 6 | Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. Спецификация. | 1 |
| 7 | Практическая работа № 5. Чтение сборочного чертежа. Выполнение чертежа детали. | 1 |
| 8 | Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей. | 1 |
| 9 | Практическая работа № 6. Разработка технологической карты изготавливаемой детали. | 1 |
| 10 | Технология соединения брусков из древесины. | 1 |
| 11 | Практическая работа № 7. Изготовление изделия из древесины внакладку. | 1 |
| 12 | Технология соединения брусков из древесины вполдерева. | 1 |

| | | |
|----|---|-----------|
| 13 | Практическая работа № 7. Изготовление изделия из древесины (вполдерева) | 1 |
| 14 | Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. | 1 |
| 15 | Практическая работа № 8. Изготовление деталей цилиндрической формы. | 1 |
| 16 | Изготовления конических деталей ручным инструментом. | 1 |
| 17 | Практическая работа № 8. Изготовление деталей конической формы. | 1 |
| | Технология машинной обработки древесины | 8 |
| 18 | Устройство токарного станка по обработке древесины. | 1 |
| 19 | Практическая работа № 9. Изучение устройства токарного станка для обработки древесины. | 1 |
| 20 | Технология обработки древесины на токарном станке. | 1 |
| 21 | Практическая работа № 10. Изготовление деталей из древесины на токарном станке. | 1 |
| 22 | Технология обработки древесины на токарном станке СТД 120. | 1 |
| 23 | Практическая работа № 10. Изготовление деталей из древесины на токарном станке СТД 120. | 1 |
| 24 | Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями. | 1 |
| 25 | Практическая работа № 11. Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.. | 1 |
| | Технология художественно-прикладной обработки материалов. | 6 |
| 26 | Художественная обработка древесины. | 1 |
| 27 | Практическая работа № 12. Художественная резьба по дереву. | 1 |
| 28 | Виды резьбы по дереву и технология их выполнения | 1 |
| 29 | Практическая работа № 12. Технология выполнение геометрической резьбы | 1 |
| 30 | Резьба по дереву. | 1 |
| 31 | Практическая работа № 12. Выполнение резьбы. | 1 |
| | Технологии машинной и ручной обработки металлов и искусственных материалов. | 20 |
| 32 | Элементы машиноведения .Составные части машин. | 1 |
| 33 | Практическая работа № 13. Изучение составных частей машин. | 1 |
| 34 | Свойства черных и цветных металлов и искусственных материалов. Сортовой прокат. | 1 |
| 35 | Практическая работа № 14 № 15. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов. | 1 |

| | | |
|-------|--|-----------|
| 36 | Чертежи деталей из сортового проката. Измерение размеров с помощью штангенциркуля. | 1 |
| 37 | Практическая работа № 16 № 17. Измерение размеров деталей штангенциркулем. Чтение и выполнение чертежа. | 1 |
| 38 | Технология изготовления изделий из сортового проката. | 1 |
| 39 | Практическая работа № 18. Разработка технологии изготовления деталей. Изготовление изделий из сортового проката. | 1 |
| 40 | Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой | 1 |
| 41 | Практическая работа № 19. Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой | 1 |
| 42 | Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. | 1 |
| 43 | Практическая работа № 19. Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. | 1 |
| 44 | Рубка металла. | 1 |
| 45 | Практическая работа № 20. Рубка заготовок в тисках и на плите. | 1 |
| 46 | Рубка металла. | 1 |
| 47 | Практическая работа № 20. Рубка заготовок в тисках и на плите.. | 1 |
| 48 | Опиливание заготовок из металла и пластмассы. | 1 |
| 49 | Практическая работа № 21. Опиливание заготовок из металла и пластмассы. | 1 |
| 50 | Отделка изделий из металла и пластмассы. | 1 |
| 51 | Практическая работа № 22. Отделка поверхности изделий из металла и пластмассы | 1 |
| | Трёхмерное моделирование «идеального» VR-устройства | 17 |
| 52-57 | Освоение навыков работы в ПО для трёхмерного проектирования (на выбор — Rhinoceros 3D, AutodeskFusion 360) | 6 |
| 58-62 | 3D-моделирование разрабатываемого устройства | 5 |
| 63-64 | Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер (KeyShot, AutodeskVred) | 2 |
| 65-66 | Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации | 2 |
| 67-68 | Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов | 2 |
| | ИТОГО: | 68 |
| | п/р | 23 |

