


Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики
«Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**к работе в корпоративной системе управления проектной организацией
и процессами информационного моделирования Pilot-ICE Enterprise**

Чебоксары 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по инновационной
и производственной работе
 Тюринна М.Н.
«13» декабря 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Чебоксарского техникума
строительства и городского хозяйства
Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР
«ЧТСТГХ»)



 С.В. Кудряшов
2021 г.

Разработчик:

 / Васильева А.В./

Преподаватель спецдисциплин высшей квалификационной категории
Чебоксарского техникума строительства и городского хозяйства
Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСТГХ»)

*рассмотрено на заседании НК Технологии строительства
Алтамас №6 от 13.12.2021г.*

Шариф Шарифуллиевич

Аннотация

Методические указания к работе в корпоративной системе управления проектной организацией и процессами информационного моделирования Pilot-ICE Enterprise предназначены для подготовки к демонстрационному экзамену по компетенции Технологии информационного моделирования BIM. Практическое задание предоставляет возможность приобрести навыки работы при организации, планировании и управлении процессами.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Практическое задание по организации, планированию и управлению процессами	6
1.1 Постановка задания.....	6
1.2 Финальный результат.....	6
1.3 Пошаговая инструкция по выполнению задания.....	6
1.4 Алгоритм по выполнению задания.....	6
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	16
ЛИТЕРАТУРА	17

ВВЕДЕНИЕ

Технологии информационного моделирования BIM – это актуальное направление в сфере проектирования и строительства, поэтому очень важно познакомить школьников с данной компетенцией, что бы они имели возможность осознанно выбрать будущую профессию.

Методические указания отражают пошаговую инструкцию выполнения практических заданий для студентов и слушателей курсов в доступной форме с визуальным изображением необходимого действия.

Выполнение практических заданий активизирует познавательную деятельность, вызывает интерес к строительной сфере и информационному моделированию.

Целью выполнения практического задания является формирование:
профессиональных компетенций:

1. Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования;
2. Организация рабочей среды для создания дисциплинарных информационных моделей;
3. Организация коллективной работы по созданию дисциплинарных информационных моделей;
4. Разработка плана реализации проекта информационного моделирования в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации;
5. Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования;

общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Данные методические указания к работе в корпоративной системе управления проектной организацией и процессами информационного моделирования Pilot-ICE Enterprise могут быть интересны студентам дневного и заочного отделения по специальностям 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение», 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», а также слушателям курсов в рамках дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Информационное моделирование зданий и сооружений» (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Технологии информационного моделирования BIM»).

1 Практическое задание по организации, планированию и управлению процессами

Pilot-ICE Enterprise — корпоративная система управления проектной организацией и процессами информационного моделирования. Продукт ориентирован на разные проектные организации: от средних инжиниринговых компаний и проектно-конструкторских отделов промышленных предприятий до головных проектных институтов в составе отраслевых холдингов. Инструмент служит для ведения организационно-распорядительного документооборота, организации коллективной работы над проектами, надежного хранения данных и автоматизирует работу проектной организации по следующим задачам:

- Ведение организационно-распорядительного документооборота (Pilot-ЕСМ)

- Планирование

- Управление исполнительской дисциплиной

- Организация коллективной работы при создании проектно-сметной документации

- Согласование документов внутри организации

- Управление корпоративным контентом проектной организации

- Взаимодействие с подрядчиками и заказчиками

- Взаимодействие со службами экспертизы

- Анализ данных

Система обеспечивает формирование документации для сдачи в службы экспертизы в электронном виде. Комплект документации соответствует требованиям, предъявляемым приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 12 мая 2017 года N 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».

Диаграмму Ганта задач проекта можно использовать для отслеживания расписаний и этапов для таких проектов, как строительство зданий, открытие магазинов и разработка программ. В диаграмме Ганта показаны графические материалы по задачам вашего проекта и его расписанию. Он содержит такие подробности задач, как запланированные даты начала и окончания, продолжительность задач, общее число запланированных рабочих часов, зависимости от других задач, ограничения начала и окончания задач, и ресурсы задач.

1.1 Постановка задания

Участнику предоставляется возможность приобрести навыки в планировании, организации и управлении процессом информационного моделирования в PilotICEEnterprise.

1.2 Финальный результат

Демонстрация финального результата, продукта (настроенная СОД, запущенный в работу график производства работ)

1.3 Пошаговая инструкция по выполнению задания

- Сформировать команду из 2 участников
- Запустить программу PilotICEEnterprise
- Организовать структуру проекта
- Произвести декомпозицию работ по проекту
- Произвести календарное и ресурсное планирование
- Выдать задания на разработку по средствам через общий чат системы коммуникаций

1.4 Алгоритм по выполнению задания

1.4.1 Формирование команды из 2 участников (придумать название)

1.4.2 Запуск программы PilotICE Enterprise

1.4.3 Организация структуры проекта

В дереве проектов создать «папку проектов» с названием команды. Завершить кнопкой **Создать**



Двойным щелчком мыши открыть папку команды. В своей папке создать **Проект**

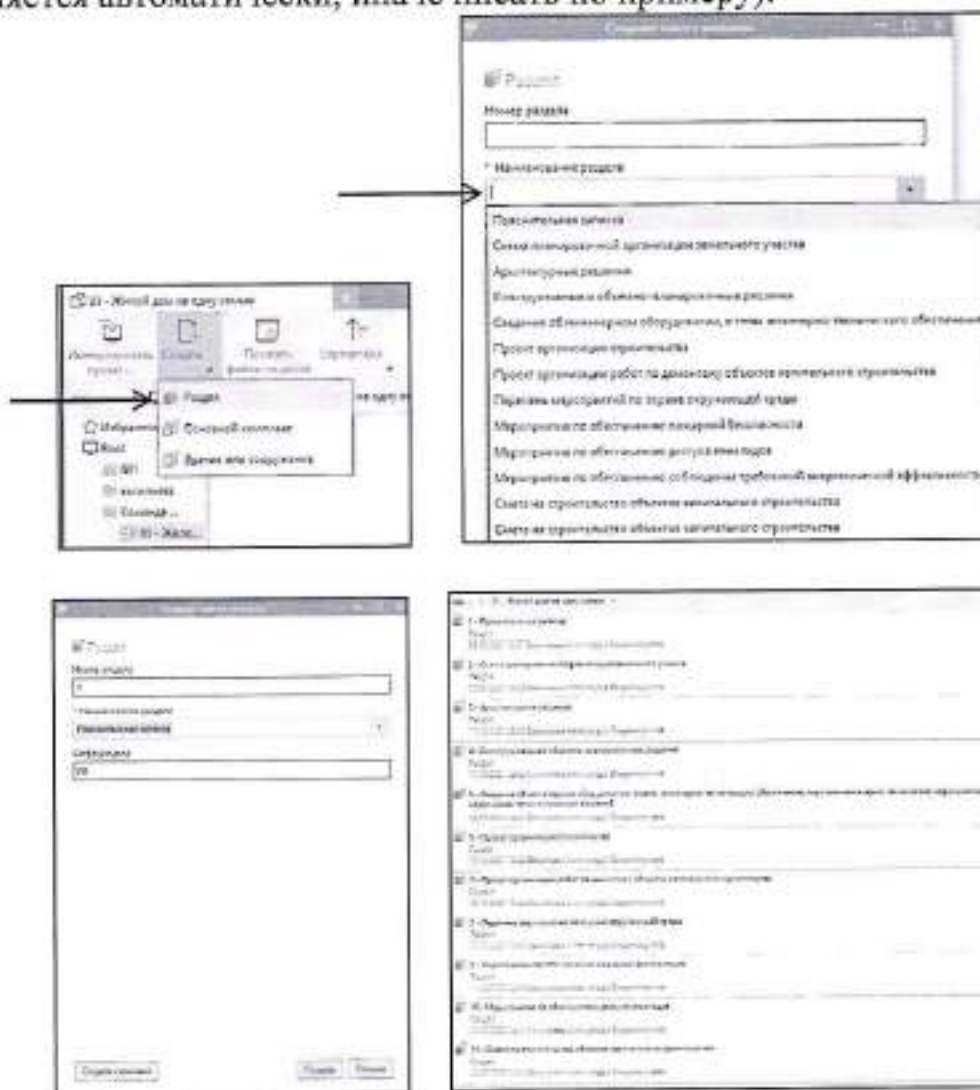


Задать параметры по примеру:

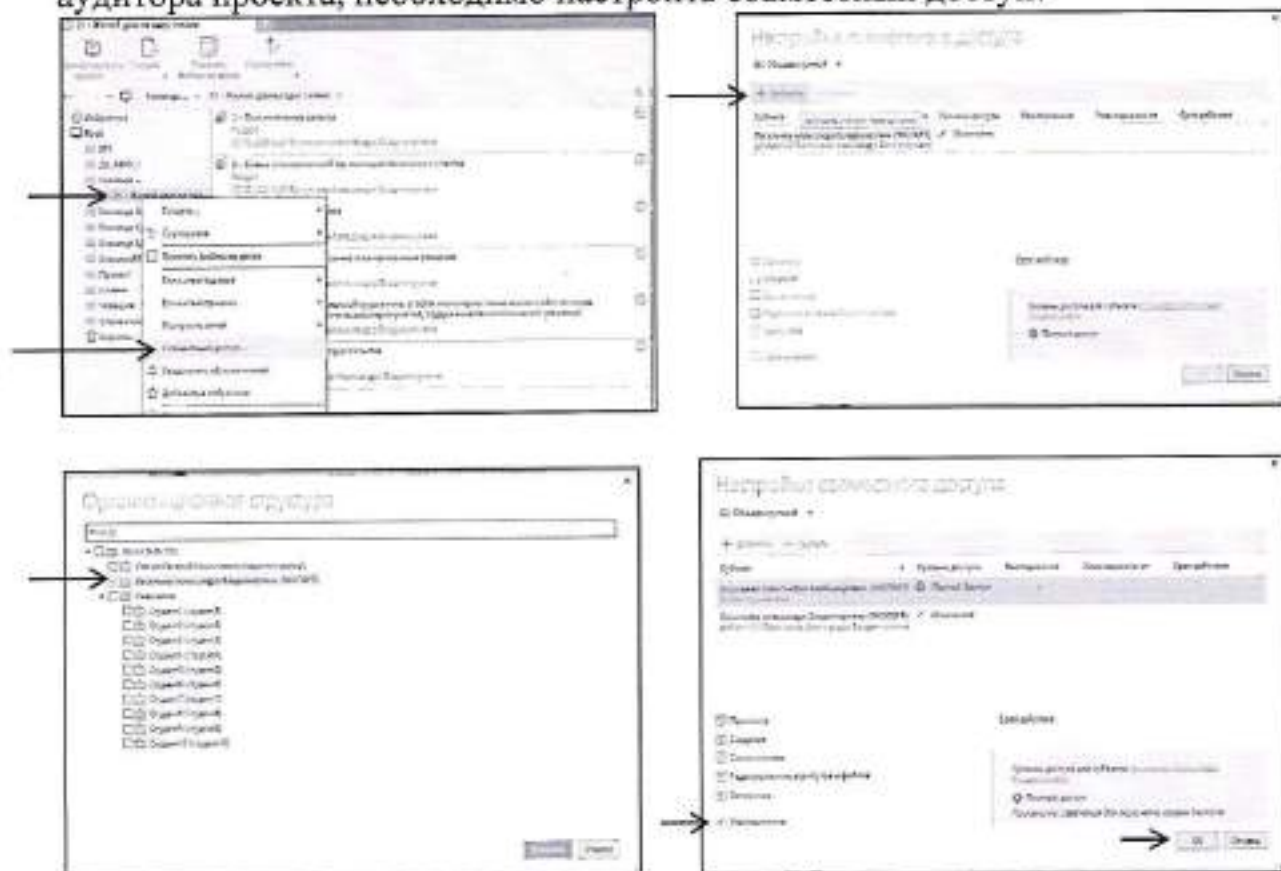


Завершить кнопкой **Создать**.

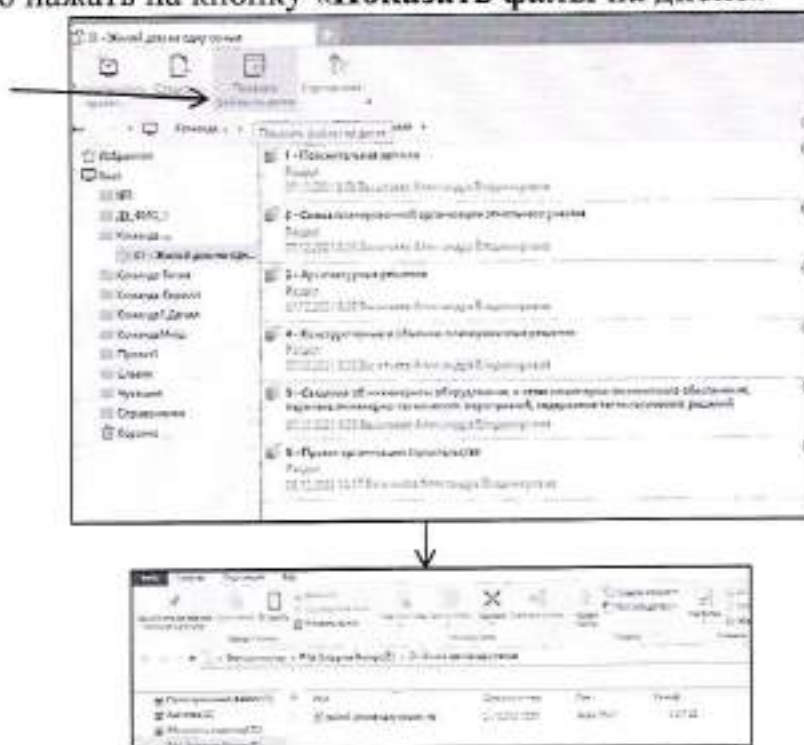
В обозревателе проектов двойным щелчком мыши открыть **Проект**. В этой папке создать **Разделы** (если есть **Справочник**, то номер писать не надо, заполняется автоматически, иначе писать по примеру):



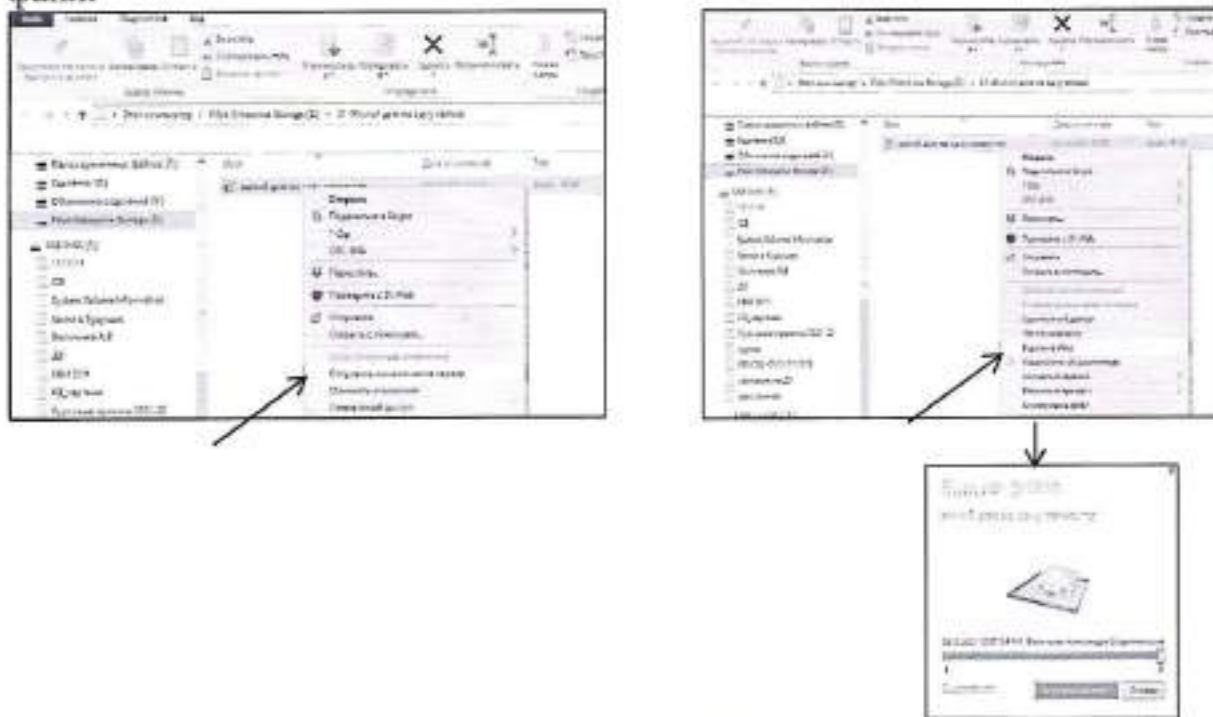
Для совместной работы над одним проектом, а так же для назначения аудитора проекта, необходимо настроить совместный доступ:




В момент создания папки проектов формируется папка с тем же именем на виртуальном диске Pilot-Enterprise Storage (Z). Для просмотра этого диска необходимо нажать на кнопку «Показать файлы на диске»




Если в папке отсутствует файл, необходимо его туда поместить и все дальнейшие сохранения вести в данную папку. При этом необходимо каждый раз отправлять изменения на сервер и принимать изменения с сервера. Так же имеется возможность просматривать версии файла с разными периодами сохранения и выбирать при необходимости любой файл.

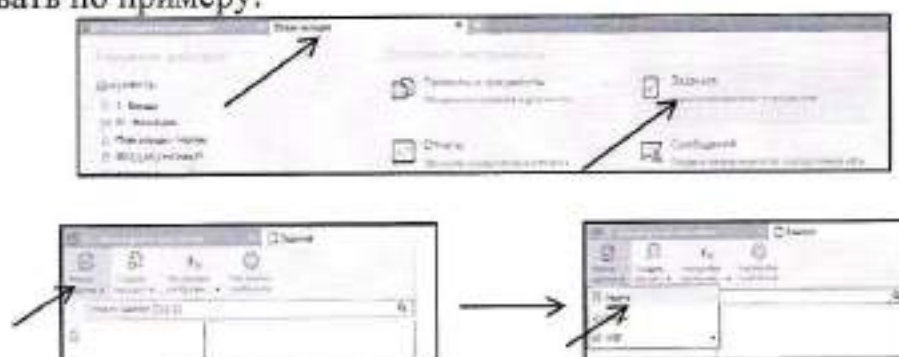


Если рядом с файлом горит зеленый значок , то это означает, что последнее сохранение еще не отправлено на сервер.

Если рядом с файлом горит желтая стрелочка, то это означает, что имеются последние изменения на сервере, которые необходимо.

Если рядом с файлом горит белая галочка , то это означает, что данный файл имеет актуальное последнее обновление.

Необходимо выдать задание напарнику на согласование изменений в проекте и подпись после согласования, как подтверждение выполненного задания. Для этого перейти во вкладку со знаком + и нажать на **Задания** и действовать по примеру:



Исполнителем является ваш напарник, сроки исполнения зависят от поставленной задачи, Аудитором является Главный эксперт, заголовки и описание зависит от сути задачи:



- При выдаче задания в такой последовательности автоматически привязывается проект, иначе необходимо указать самим путь на проект.

1.4.4 Декомпозиция работ по проекту, календарное и ресурсное планирование

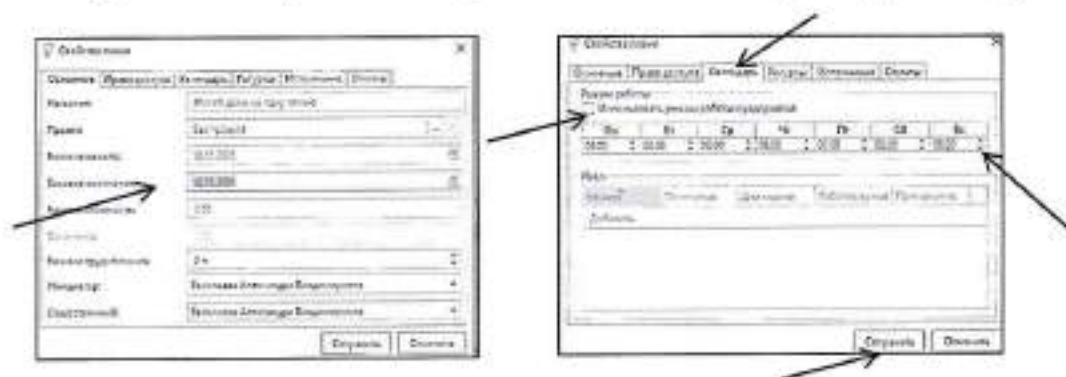
Перейти в новую вкладку, выбрать модуль расширения **Rubius Project Manager**



Создать новый план. Оформить описание (Ответственного выбрать Студент... в зависимости от рабочего места).



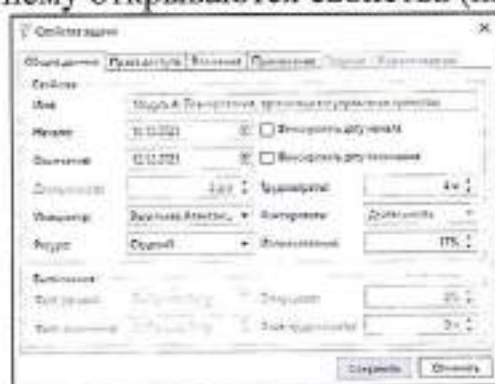
При нажатии правой кнопки мыши на строку с названием плана открываются свойства, необходимо настроить календарь работы, а именно снять галочку с Режима работы и сделать активными: субботу и воскресенье



После создания нового плана двойным щелчком по строке открыть данный план. Нажать на кнопку «Этап»,



Двойным щелчком по нему открываются свойства (настроить по примеру):



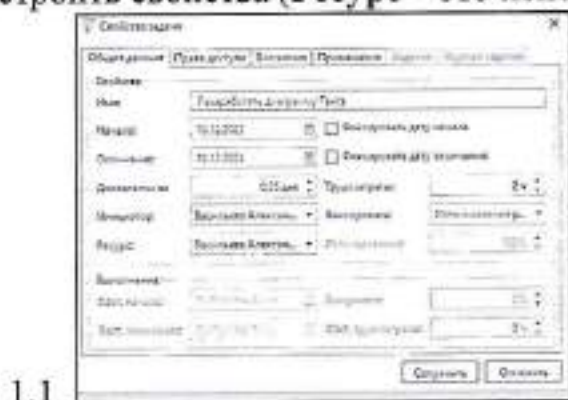
Обратите внимание на ячейку **Фиксировать**: необходимо менять то, что будет меняться, а что нет!

Ресурс: назначается либо напарник, либо инициатор (Вы).

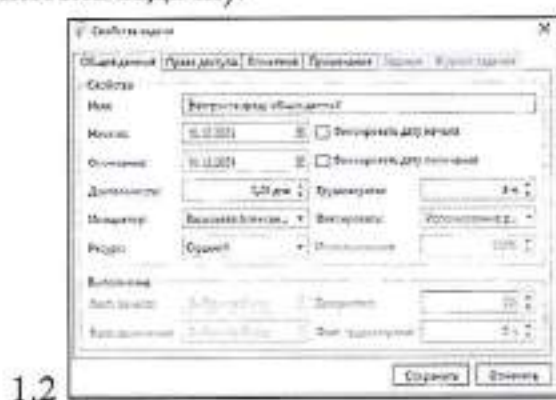
Находясь на строке **Модуль А** нажать на кнопку «Подача» (4 раза)



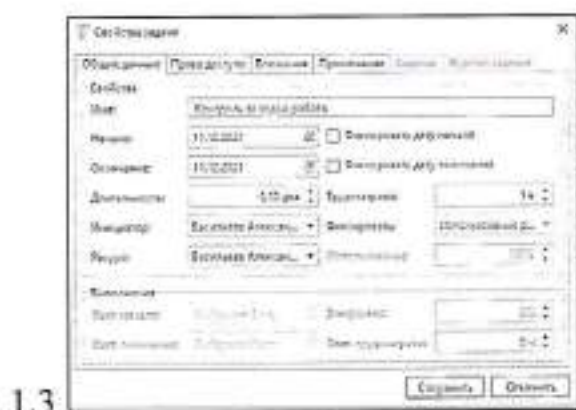
Нажимая правой кнопкой мыши на каждую из созданных подзадач, настроить свойства (Ресурс – это исполнитель задачи):



1.1



1.2



1.3



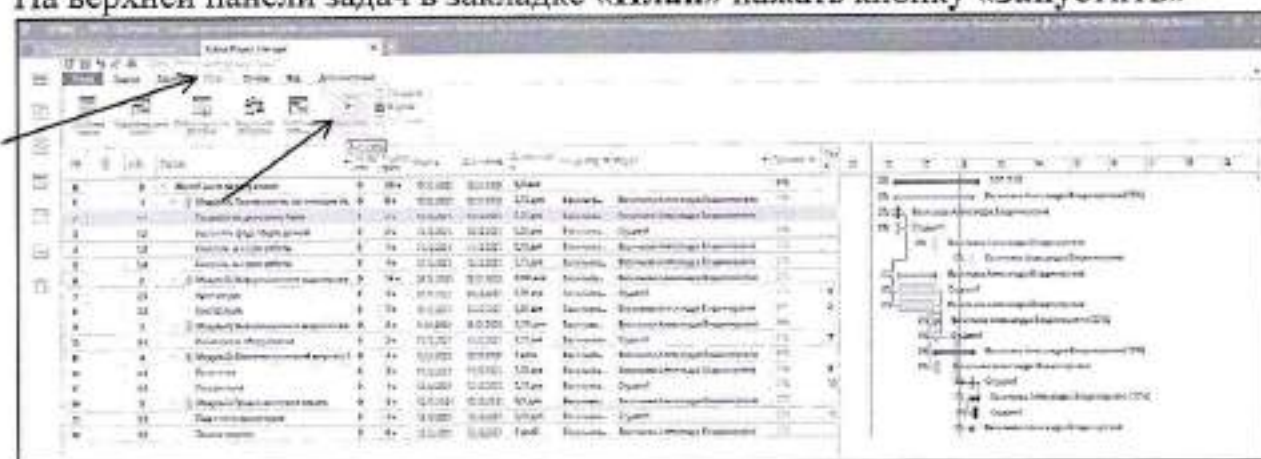
1.4

Для создания нового этапа необходимо выделить **Модуль А**, после чего нажать на **Этап**. По аналогии разработать все задачи, подзадачи, этапы и **вехи**.

Ресурс назначается на усмотрение команды!

1.4.5 Выдача задания на разработку

На верхней панели задач в закладке «План» нажать кнопку «Запустить»



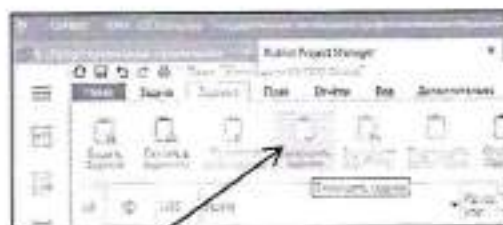
На верхней панели задач в закладке «Задание» нажать кнопку «Выдать задание» напротив каждой строки



Ресурс, которому присвоено задание, получает оповещение в чате о выданном задании, ему необходимо «Принять задание»



После выполнения задания Ресурс нажимает на кнопку «Завершить задание»



Инициатор «Подтверждает выполнение»



После того как все задания выданы, выполнены и подтверждены необходимо «Завершить» работу (При необходимости его можно «Возобновить»)



1.4.6 Пример готовой работы

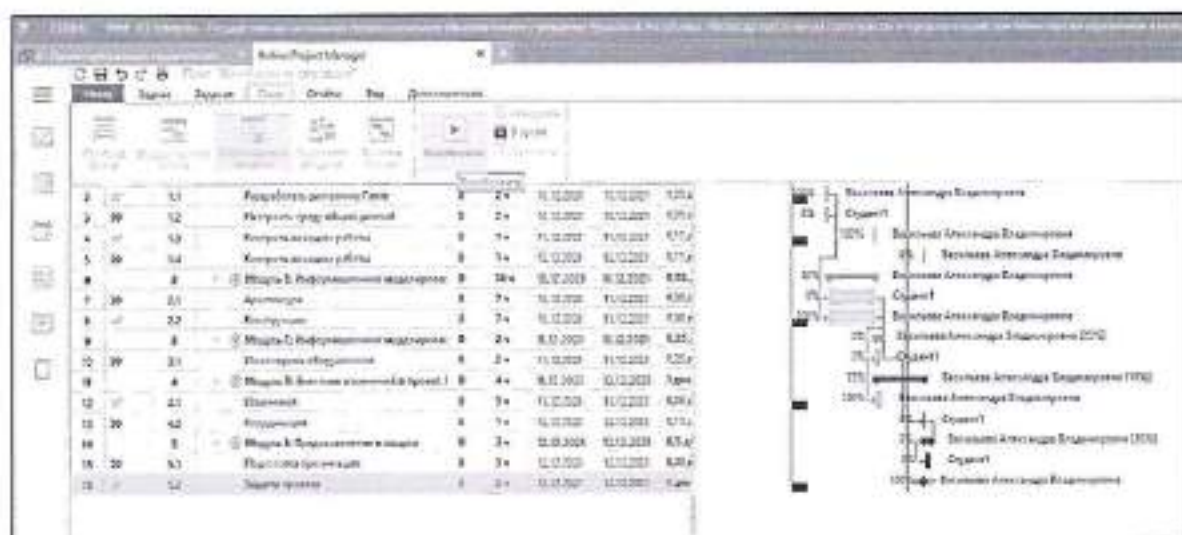


Рисунок 7 – Готовая работа

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучая школьников современным технологиям информационного моделирования в строительстве, мы помогаем решить вопрос с выбором будущей профессии и формирования базы будущих абитуриентов. Пройдя успешно профессиональную пробу школьник может выразить желание участия в Региональном чемпионате WorldSkills по компетенции Технологии информационного моделирования BIM в группе Юниоры (14-16 лет). В будущем это также способствует решению кадровых вопросов для развития строительной отрасли и роста экономики в нашей стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/chempionaty/regionalnyj-chempionaty/>
2. <https://pilotems.com/>
3. <https://rengabim.com/?yclid=7328067393206932488>