



ЗАДАНИЕ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА

www.cosmodis.ru

1. Общая информация

Шифр проекта	Наименование проекта
ОПЗ 4.1	Архитектурно-дизайнерское проектирование жилого модуля (для первооткрывателей космического объекта)

	Фамилия Имя Отчество	Место работы, должность	Электронная почта
Научный руководитель (научные руководители)	*заполняется проектной командой*		expert@cosmodis.ru
Консультант, (консультанты)	Заведенский Кирилл Евгеньевич Малков Игорь Игоревич	РУДН, студент Архитектор-дизайнер	В теме сообщения необходимо указать шифр вашего проекта (шифр проекта выделен желтым)
Куратор проекта¹	*заполняется проектной командой*		

Возраст участников проекта	от	8 лет	до	17 лет
Сроки реализации проекта	от	10.03.16	до	15.05.16

Необходимое ресурсное обеспечение проекта²	Материалы для изготовления макетов, программное обеспечение для проектирования, проведения расчетов, работы с текстами, моделирования, обработки графической информации
Необходимое финансовое обеспечение проекта³	Не предусмотрено

¹ Куратором проекта является педагогический и административный работник общеобразовательной организации. Куратор обеспечивает возможность (условия) и безопасность реализации проекта.

² Какое оборудование, материалы, инструменты, программное обеспечение и пр. может потребоваться для реализации проекта

³ Какое финансовое обеспечение может потребоваться для выполнения проекта

2. Описание содержания проекта

Краткое описание / аннотация / фабула проекта

Группа астронавтов – первооткрывателей отправляется на выбранный космический объект для длительного (вахтового) пребывания. Они должны будут проводить различные исследования, строить новые жилые комплексы и предприятия, обустраивать данный космический объект для последующего переселения туда населения Земли. В рамках проекта предстоит спроектировать и изготовить модель (прототип) жилого модуля для астронавтов-первооткрывателей, переселяющихся на выбранный космический объект.

Актуальность проекта / Решаемая проблема

Жилой модуль должен учитывать особенности выбранного космического объекта, потребности астронавтов к среде обитания, предоставлять возможность работы и отдыха.

Разрабатываемые архитектурные решения должны позволять масштабироваться в зависимости от количества привлекаемых для работы астронавтов.

Цели проекта

Разработать архитектурно-дизайнерское решение жилого модуля для астронавтов-первооткрывателей космического объекта, обеспечивающего комфортные условия проживания, работы и отдыха.

Критерии достижения целей проекта

1. Разработано архитектурно-дизайнерское решение жилого модуля:
 - архитектурный проект (с описанием и обоснованием выбранных решений)
 - макет жилого модуля (в выбранной пропорции)
 - дизайн-проект (с описанием и обоснованием выбранных решений)
2. Разработанное архитектурно-дизайнерское решение жилого модуля:
 - учитывает природные особенности выбранного космического объекта,
 - учитывает предполагаемый состав команды астронавтов и образ их жизни,
 - обеспечивает наличие и эргономику необходимых помещений, оптимальную логистику перемещений астронавтов, эффективное использование материалов и ресурсов,
 - обеспечивает возможность дальнейшего масштабирования.

Вырабатываемые компетенции⁴

- Навыки конструкторской деятельности;

⁴ Перечень компетентностей, на формирование которых направлена реализация проекта

- Навыки командной работы;
- Стратегическое мышление;
- Организованность;
- Аналитический подход к анализу проблемы;
- Поиск необходимой информации (работа с литературой и электронными источниками);
- Обработка информации, ее систематизация, анализ и представление;
- Создание моделей, макетов, прототипов;
- Подготовка сопроводительной документации;
- Подготовка презентационных материалов;
- Публичные выступления.

Задачи проекта

1. Описать выбранный космический объект

2. Уточнить и описать особенности предполагаемой миссии команды астронавтов-первооткрывателей:

- состав команды,
- миссия (объем работ команды),
- распределение ролей и задач на время пребывания на космическом объекте,
- особенности выполнения миссии командой астронавтов.

3. Уточнить границы проекта, его ограничения и допущения.

4. Сформировать (уточнить) требования к архитектурным решениям жилого модуля

4. Сформировать (уточнить) требования к эргономике и эстетике помещений жилого модуля

5. Разработать архитектурные решения жилого модуля, в том числе осуществить и обосновать выбор материалов

6. Разработать дизайн-проект жилого модуля, в том числе осуществить и обосновать выбор материалов

7. Изготовить макет (в выбранной пропорции) жилого модуля

8. Подготовить проектную документацию в соответствии с разделом «Состав проектной и сопроводительной документации»

Ожидаемые результаты проекта

Ожидаемый результат	Критерий достижения результата / Требования к результату
1. Описание выбранного космического объекта	Описание может быть подготовлено в виде слайд-презентации или в виде текстового описания. Описание должно содержать:

	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора данного космического объекта, - описание природных особенностей данного космического объекта (существенных для проектирования жилого модуля), - указание отдаленности от Земли, - описание предполагаемого образа жизни будущих поселенцев.
2. Описание особенностей предполагаемой миссии команды астронавтов-первооткрывателей	<p>Описание может быть подготовлено в виде слайд-презентации или в виде текстового описания.</p> <p>Описание должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание состава команды астронавтов, - описание миссии (объем работ команды), - описание распределения ролей и задач на время пребывания на космическом объекте, - описание особенностей выполнения миссии командой астронавтов.
3. Уточненная постановка задачи проекта	<p>Уточненная постановка задачи проекта должна быть представлена по форме проектного задания.</p> <p>Уточненная постановка задачи проекта должна содержать уточнённые:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цель и задачи проекта, - границы проекта, - ограничения и допущения проекта, - ожидаемые результаты и требования к ним.
4. Требования к архитектурным решениям жилого модуля	Требования к архитектурным решениям жилого модуля должны учитывать результаты п.п.1-3.
4. Требования к эргономике и эстетике помещений жилого модуля	Требования к эргономике и эстетике жилого модуля должны учитывать результаты п.п.1-4.
5. Архитектурный проект жилого модуля	<p>Архитектурный проект жилого модуля должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствовать требованиям к архитектурным решениям, - содержать описание особенностей жилого модуля, - содержать поэтажные планы жилого модуля, - содержать описание внутренней логистики команды астронавтов, - содержать описание и обоснование выбранных материалов для строительства жилого модуля на выбранном космическом объекте.
6. Дизайн-проект жилого модуля	<p>Дизайн-проект жилого модуля должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствовать требованиям к эргономике и эстетике помещений жилого модуля, - содержать описание особенностей дизайна и эргономики жилого модуля, - содержать визуализацию помещений жилого модуля (рисунки, схемы, 3D и пр.), - содержать планы расстановки мебели и оборудования,

	<ul style="list-style-type: none"> - содержать планы расположения точек электропитания, освещения, обогрева (охлаждения), водоснабжения и канализации, - содержать описание и обоснование выбранных материалов для отделки жилого модуля на выбранном космическом объекте.
7. Макет (в выбранной пропорции) жилого модуля	<p>Макет жилого модуля должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть изготовлен в соответствии с разработанными архитектурным проектом и дизайн-проектом с соблюдением выбранного масштаба; - быть выполнен из любого материала (бумага, картон, пластик, фанера и пр.); - демонстрировать функциональность жилого модуля (открывается, все, что должно открываться, освещается все, что должно освещаться и пр.). <p>Для демонстрации макета должны использоваться макеты астронавтов (готовые или изготовленные проектной командой).</p>
8. Проектная документация	Изготавливается в соответствии с разделом «Состав проектной и сопроводительной документации»

Границы проекта⁵

В содержание проекта не входит проектирование инженерной инфраструктуры и слаботочных систем жилого модуля.

В содержание проекта не входит проектирование систем жизнеобеспечения (снабжение энергией, водой, воздухом).

Ограничения проекта ⁶	Допущения проекта ⁷
	Первоначальное количество астронавтов-первопроходцев, которые будут жить в жилом модуле – 15 человек: 8 мужчин и 7 девушек.
	Сила притяжения на выбранном космическом объекте в 2 раза меньше, чем на Земле.
	Размер выбранного космического объекта сопоставим с размерами Земли.
	Структура недр выбранного космического объекта сопоставима со структурой недр Земли.
	Инженерная инфраструктура и слаботочные системы проектируются

⁵ Описание того, что включается или не включается в рамки содержания проекта

⁶ Описание ограничивающих факторов. Например, какие материалы, оборудование, методики, программное обеспечение и пр. нельзя использовать для реализации проекта.

⁷ Описание принятых допущений для реализации проекта. Например, «считать, что число «пи» = 3,14», «силой трения пренебречь», «финансовых ограничений нет», «можно использовать любые материалы», «считать наличие жизни на Марсе доказанной» и т.п.

	отдельной проектной командой для спроектированного архитектурного решения.
	Проектируемый жилой модуль подключается к готовым системам жизнеобеспечения (снабжение энергией, водой, воздухом).
	Стоимость строительных материалов для построения жилого модуля – не являются критерием оценки качества выполнения проекта
	Материалы для изготовления жилого модуля выбирает (и обосновывает) проектная команда
	Материалы для изготовления макета жилого модуля, а также его масштаб выбирает проектная команда

3. Реализация проекта

Ключевые события проекта (вехи)				
Ключевое событие	Результат	Срок	Связь с другим проектом ⁸	Примечание
1. Описание выбранного космического объекта, уточнение особенности предполагаемой миссии команды астронавтов-первооткрывателей, уточнение границ проекта, его ограничений и допущений.	1. Описание выбранного космического объекта 2. Описание особенностей предполагаемой миссии команды астронавтов-первооткрывателей 3. Уточненная постановка задачи проекта	1 неделя		
2. Формирование требований к архитектурным решениям жилого модуля, требований к эргономике и эстетике помещений жилого модуля	1. Требования к архитектурным решениям жилого модуля 2. Требования к эргономике и эстетике помещений жилого модуля	1 неделя		
3. Разработка архитектурных решений жилого модуля	Архитектурный проект жилого модуля	2 недели	Архитектурные решения могут быть использованы в проекте ОПЗ4.2. для привязки	
4. Разработка дизайн-проекта жилого модуля	Дизайн-проект жилого модуля	1-2 недели		

⁸ Указываются конкретные результаты других проектов проектной матрицы, которые должны быть использованы для достижения результата данного ключевого события. Например, при «проектировании летательного аппарата» должны быть учтены результаты «исследования планет и выбора цели полета» и т.д.

			инженерных сетей и коммуникаций	
5. Изготовление макета жилого модуля	Макет жилого модуля	1 неделя		
8. Завершение проекта, подготовка проектной документации	Проектная документация Отчет о завершении проекта	1 неделя		Возможно параллельно с п.5

Состав проектной и сопроводительной документации	
Название документа	Требования к объему / содержанию / оформлению
Паспорт проекта	Шаблон приведен в Положении о Фестивале
Расписание проекта	MS Project или эквивалент, указание перечня задач и взаимосвязи между ними, ответственных, сроков исполнения
Презентация результатов проекта	Power Point

Рекомендуемая литература и источники информации			
Автор	Название	Выходные данные /ссылка	Год издания

4. Завершение проекта

Выводы и извлеченные уроки ⁹
заполняется проектной командой

Планируемое дальнейшее развитие / внедрение результатов проекта ¹⁰
заполняется проектной командой

5. Дополнения и комментарии

Дополнения и комментарии
заполняется проектной командой

⁹ Описывается какие выводы должны быть сделаны по результатам проекта, на что обратить внимание

¹⁰ Описывается, если предполагается, что результаты данного проекта должны быть в дальнейшем использованы в других проектах