

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проект «Занимательная настольная игра из дерева»

Обращение к обучающимся

Уважаемые обучающиеся!

Зачем нужен курс «Основы проектной деятельности»?

Цель этого курса — подготовить вас к работе в проектах, дать опыт работы в условиях неопределенности, сжатых сроков и ограниченных ресурсов.

Мы ожидаем от вас готовности работать в команде на общий результат, разумно распределять задачи, компенсировать слабости и максимально использовать сильные стороны каждого члена группы. Эти качества значительно повышают вашу будущую ценность как специалиста.

Пожалуйста, помните, что целью вашего участия в работе команды является демонстрация навыков (конструирования, черчения, написания документации, изготовления и демонстрации изделия), а не способности найти лазейку в формулировках условий соревнований. Во всех спорных случаях немедленно обращайтесь за консультацией к педагогам-наставникам (консультантам), не откладывая проблему до финала. На финальных соревнованиях диспуты категорически неуместны.

Как устроено обучение?

У вас есть возможность получить багаж знаний о проектной деятельности в целом и в производственной отрасли в частности.

В свободное время от занятий (самостоятельная работа) вы проектируете, моделируете и тестируете продукт.

На практических занятиях у вас есть возможность постепенно представлять промежуточные отчеты по реализации проекта, над которым работает ваша команда и оценивать работу других команд.

Основной критерий реализации проекта - работающее изделие, соответствующее предъявленным требованиям, изготовленное в указанные сроки и дополненное проектной документацией.

Основные положения

1. Основные организационные положения

1.1. К участию допускаются команды, состоящие из обучающихся одной учебной группы (1 этап) и всех групп обучающихся, включенных в проектную деятельность в одном семестре. Участвуют все первокурсники, обучающиеся по специальностям технического профиля. Каждая учебная группа делится на команды (по 3-4 человека), в зависимости от выбранной темы проекта и замысла идеи.

В начале курса оглашается тематика проектов. Обучающиеся одной учебной группы выбирают из двух вариантов проектов и заносят в лист учета индивидуальной образовательной траектории. Каждый проект предполагает изготовление изделия, выполняющего какую-либо функцию (собирает объекты, проходит трассу и т. п.). Обучающиеся смогут получить необходимый опыт для разработки и создания изделий как самостоятельно, посещая профильные мастер-классы, экскурсии в лаборатории, мастерские колледжа, так и при непосредственном участии педагогов-наставников. Через некоторое время (примерно через 4 недели) публикуется набор технических заданий на разработку изделий и критерии их оценивания. После этого команды обязаны разработать, изготовить и к установленному сроку представить набор изделий, соответствующих требованиям заданий. Изучение курса завершается общим представлением и публичным испытанием изделий в присутствии судейской коллегии.

1.2. За выполнение заданий команда (или отдельные обучающиеся) получают баллы в рамках дисциплины «Основы проектной деятельности». Кроме того, в ходе работы над проектом возможно получение индивидуальных как бонусных, так и штрафных баллов.

1.3. В ходе разработки и реализации проекта, обучающиеся могут пользоваться организационной и материальной поддержкой, предоставляемой колледжем.

1.4. Каждой команде назначен преподаватель-наставник. Наставники контролируют ход работ и помогают командам в решении организационных вопросов.

1.5. Обучающиеся обязаны придерживаться сроков разработки изделия: проектная документация, прототип изделия и иные компоненты разработки должны быть предоставлены наставникам не позднее сроков, указанных в пункте 3.3.

1.6. После публикации технических заданий члены команды приступают к его выполнению. По согласованию с наставником обучающиеся могут быть членами нескольких рабочих групп. В случае эффективного участия обучающегося в нескольких группах ему могут быть начислены дополнительные баллы.

1.7. Обучающимся будет предоставлена возможность тестирования своих изделий на испытательных стендах, которые будут использованы при проведении финальных испытаний (согласно графику).

2. Общие требования к изделиям

2.1. Все проекты допускают использование некоторых готовых компонентов, однако предусматривается и самостоятельное изготовление деталей. Кроме того, самостоятельно должны быть изготовлены участниками и все конечные изделия.

2.2. Изделия должны быть безопасны.

2.3. Изделия должны быть эстетичны.

2.4. Контроль безопасности и эстетичности изделий будет осуществлять специальная комиссия. небезопасные и неэстетичные изделия не будут допущены до испытаний.

2.5. Все изделия должны соответствовать предъявляемым требованиям.

3. Основные критерии оценки изделий

3.1. Основные критерии оценки

Максимальный балл - 20 баллов. Распределение баллов по критериям оценки приведено в таблице 1.

Таблица 1

Критерий оценки	Максимальный балл
Соблюдение сроков разработки изделия	7 баллов
Результаты финальных испытаний	7 баллов
Дизайн	3 балла
Оформление проектной документации	3 балла

3.2. Требования к документации

Набор документации, предоставляемый командой для каждого изделия, состоит из:

а) пояснительной записки, которая должна включать:

схему изделия и описание принципа действия;

диаграмму Гантта (задача, исполнитель, сроки планируемые и фактические, т.е. столбцы от А до I из электронного паспорта проектов вашей учебной группы);

порядок сборки изделия и список использованных материалов;

необходимые пояснения, включая список технических процессов, использованных при изготовлении изделия;

смету (включая все компоненты, как самостоятельно купленные, так и выданные, их количество, цену и итоговую сумму — себестоимость компонентов изделия);

в случае использования программируемой электроники - листинг программы.

Каждая пояснительная записка предоставляется в виде двух отдельных файлов с идентичным содержанием в форматах: первый — *.doc/*.docx и второй — *.pdf. Названия файлов должны строго соответствовать друг другу и следующему шаблону: «№ группы_№ подгруппы_Название проекта», например, «ЭЛЗ-20-1_4_Прохождение лабиринта.docx» и «ЭЛЗ-20-1_4_Прохождение лабиринта.pdf».

б) 3D-модели всего изделия в сборе;

в) набора чертежей всех самостоятельно изготавливаемых деталей;

г) набора фотографий готового изделия с нескольких различных ракурсов (не менее 5: спереди, сзади, справа, слева, сверху; далее по необходимости).

Внимание! Несоответствие фотографий внешнему виду изделия повлечёт за собой снятие изделия с испытаний!

3.3. Порядок начисления баллов за соблюдение сроков выполнения проекта.

Сроки соблюдения проекта оцениваются для каждой команды отдельно и в соответствии с таблицей 2:

Таблица 2

Контрольный срок (всегда до 23:59 указанного дня)	Критерий	Максимум баллов
10.10.2022	Наставники получили список команды, включающий капитана команды и его контакты, состав рабочих групп, руководителей рабочих групп и их контакты	1
17.10.2022	Команды представили наставникам результаты аналитической работы: возможные пути решения задания, их плюсы и минусы, а также обоснованно выбрали один из путей решения	1
24.10.2022	Команды представили наставникам предварительную документацию на свои изделия	1
28.10.2022	Капитаны команд представили наставникам предварительную документацию на свои изделия с учетом изменений и уточнений, сделанных в ходе уточнения технического задания	1
07.11.2022	Капитаны команд представили преподавателю дисциплины «Основы проектной деятельности» первый прототип изделия и план доработки изделия до соответствия требованиям технического задания (в письменном виде)	1
14.11.2022	Капитаны команд представили преподавателю дисциплины «Основы проектной деятельности» документацию на разработанные изделия	1
05.12.2022	Команды представили наставникам финальные изделия для проверки работоспособности и безопасности	1

3.4. Дополнительные баллы и штрафные баллы

В ходе разработки проекта участники команды или рабочие группы могут получить как дополнительные, так и штрафные баллы. В этом случае их оценка по дисциплине «Основы проектной деятельности» будет складываться из суммарного балла, полученного группой и их индивидуальных дополнительных баллов.

Дополнительные баллы могут быть получены:

за уникальные и оригинальные решения заданий (на усмотрение судейской комиссии);

за успешное выполнение дополнительных заданий в рамках мастер-классов;

за лаконичную, содержательную и аккуратно оформленную документацию (на усмотрение судейской комиссии);

за превосходное выполнение капитанских обязанностей (по согласованному решению оргкомитета и наставника);

за иные возможные достижения (на усмотрение судейской комиссии).

Штрафные баллы могут быть получены:

за запись участников на мастер-классы и последующую неявку;

за небрежное исполнение обязанностей капитана команды (по согласованному решению оргкомитета и наставника);

за иные возможные нарушения (на усмотрение судейской комиссии или наставника).

Штрафные баллы будут получены:

за нарушение участниками культуры поведения во время испытаний — не менее 1;

за неисполнение участниками требований судьи во время испытаний — не менее 1.

4. Легенда.

Издательству настольных игр «Эквилибрус» поступил заказ на разработку настольной игры, элементы которой выполнены из экологичных материалов, в том числе и из древесных. Заказчик требует, чтобы игра была интересной, эстетичной и оригинальной.

Директор издательства поручает решить эту задачу вашей команде.

Для этого вам необходимо выполнить следующее:

- обсудить идеи: сюжет, термины, обучающая функция или "мораль" игры
- спроектировать игровую механику и компоненты
- выполнить прототипирование и тестирование
- выполнить дизайн и верстку, подготовить печатные макеты
- изготовить физическую копию игры.

Удачи Вам, в решении поставленной задачи!

Техническое задание на разработку

Создать настольную игру, элементы которой выполнены **из дерева**.

Но прежде чем представить итоговый результат своего творчества, вам придется:

1. определиться с возрастными рамками игры.

2. придумать тему для игры
3. определить количество игроков, игровое время и предельные размеры своей игры.
4. разработать основные принципы игры, включая ее цели и правила.
5. создать прототип игры для проверки своей задумки.
6. провести тестирование прототипа игры
7. составить список необходимых материалов для создания элементов игры
8. изготовить финальную безупречную версию игры

Сценарий испытания

Игру устанавливают на ровную поверхность.

Капитан команды объясняет название, тему, тип, целевую аудиторию, правила игры, её элементы. Перечисляет из каких материалов выполнены элементы игры, называет себестоимость игры.

Волонтеры играют один раунд.

Жюри оценивает:

1. Увлечательность

Критерий качества, насколько быстро игра погружает в процесс. Моментально все ясно и все уже в игре. Чем выше интерес и непредвиденная исходная партия, тем выше оценка. Играть интересно, до последнего момента неизвестно кто выиграет

2. Сложность

Уровень сложности игры. Чем проще игра с точки зрения правил, тем выше оценка.

3. Целевая аудитория

На кого ожидается игра. Чем больше целевая аудитория, тем выше оценка.

4. Необходимая подготовка перед игрой

Сколько времени нужно потратить, чтобы подготовиться к игре. Чем меньше времени, тем выше оценка.

5. Многогранность

Как много раз можно играть в игру, чтобы она по-прежнему оставалась интересной. Чем больше раз, тем выше оценка.

6. Оформление

Насколько литературно, грамотно и логично написаны правила. Насколько визуальный ряд игры приятен, а элементы — эргономичны и эстетичны. Чем красивее/интереснее/современнее оформление, тем выше оценка.

7. Оригинальность

Насколько игра самобытна. Насколько интересно после партии рассказывать о произошедшем в игре. Чем меньше игра похожа на уже существующие игры, тем выше оценка.

Требования к изделию

Комплект игры должен содержать:

- коробку, в которой будет храниться игра
- правила игры
- элементы игры (не менее 10)

Детали, сделанные из дерева должны быть зашлифованны. Конструкция игры должна собираться и разбираться.

Не менее 80% элементов игры должны быть выполнены из древесных материалов.

При изготовлении **запрещено использовать:**
любые готовые изделия или наборы из древесных материалов.

При изготовлении изделия **разрешено использовать:**
ДВП, фанеру, пиломатериалы, лесоматериалы, проволоку, клей, бумагу, картон, текстиль.

Изделие должно быть эстетично.

7. Критерии оценки

Список оцениваемых действий и их «стоимость» в баллах приведён в таблице 3:

Таблица 3

Действия	Баллы
<i>Увлекательность</i>	До 0,5
<i>Сложность</i>	До 0,5
<i>Целевая аудитория</i>	До 0,5
<i>Необходимая подготовка перед игрой</i>	До 0,5
<i>Многоразовость</i>	До 0,5
<i>Оформление</i>	До 1,5
<i>Оригинальность</i>	До 1,5
<i>Элементы игры соответствуют требованиям технического задания</i>	До 1,5

Итоговая оценка получается суммированием баллов. Максимальное количество баллов за испытание устройства - 7.

УДАЧИ!