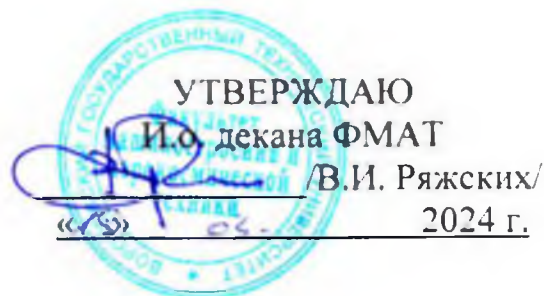


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Проектная деятельность»

Специальность 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

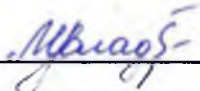
Специализация "Самолетостроение"

Квалификация выпускника инженер

Нормативный период обучения 5 лет и 6 м.

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024 г.

Автор программы  /М.В. Молод/

Заведующий кафедрой
Самолетостроения  /Е.Н. Некравцев /

Руководитель ОПОП  / Е.Н. Некравцев /

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Познакомить обучающихся с основами проектной деятельности с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучить базовые понятия с сфере проектной деятельности;
- ознакомиться с сущностью процессного подхода при реализации проектов в области управления качеством в авиастроении;
- получить практический навык применения экономических критериев оценки и выбора проектов;
- изучить инструменты и методы управления содержанием, человеческими ресурсами, сроками, стоимостью и качеством проекта;
- получить навык анализа и оценки проектных рисков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Проектная деятельность» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	знать методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.
	уметь обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.
	владеть управлением проектами в области авиастроения; распределением заданий и побуждением других к достижению целей; методами управления разработкой технического

	задания проекта; особенностями ведения проектной документации в области авиастроения; навыками разработки плана-графика реализации проекта.
УК-3	знать проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативно-правовые акты в области осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации.
	уметь определять стиль управления и эффективность руководства командой; выработать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач.
	владеть организацией и управлением командным взаимодействием для достижения поставленных целей; навыками создания команды для выполнения практических задач; умением работать в команде.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная деятельность» составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	7
Аудиторные занятия (всего)	72	36	36
В том числе:			
Практические занятия (ПЗ)	72	36	36
Самостоятельная работа	72	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет		+	+
Общая трудоемкость:			
академические часы	144	72	72
зач.ед.	4	2	2

очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	7
Аудиторные занятия (всего)	36	18	18
В том числе:			
Практические занятия (ПЗ)	36	18	18

Самостоятельная работа	108	54	54
Виды промежуточной аттестации - зачет		+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	72	72
зач.ед.	4	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в проектную деятельность	Цели и задачи курса. История проектной деятельности. Основные понятия и определения. Типы и виды проектов. Участники проекта.	12	12	24
2	Концепция проектной деятельности	Жизненный цикл и фазы проекта. Требования к проекту. Процессы управления проектами.	12	12	24
3	Подготовка проекта	Особенности подготовки различных типов проектов. Подготовка проектов в области управления качеством в авиастроении.	12	12	24
4	Планирование проекта	Структурный план проекта. Процессный план проекта. Сетевое планирование. Материальное и ресурсное планирование. Распределение ролей в команде проекта. Планирование коммуникации. Финансовый план проекта.	12	12	24
5	Управление содержанием проекта	Управление по целям. Разработка структурной декомпозиции работ проекта. Правила и порядок проведения SWOT-анализа проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. Мотивация участников проектной команды. Управление коммуникацией проекта.	12	12	24
6	Процессы контроля и завершения проектов	Процесс контроля исполнения проекта: анализ сроков, стоимости, ресурсов, рисков. Анализ качества исполнения проекта. Процессы завершения проектов. Закрытие контрактов.	12	12	24
Итого			72	72	144

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в проектную деятельность	Цели и задачи курса. История проектной деятельности. Основные понятия и определения. Типы и виды проектов. Участники проекта.	6	18	24
2	Концепция проектной деятельности	Жизненный цикл и фазы проекта. Требования к проекту. Процессы управления проектами.	6	18	24
3	Подготовка проекта	Особенности подготовки различных типов проектов. Подготовка проектов в области управления качеством в авиастроении.	6	18	24
4	Планирование проекта	Структурный план проекта. Процессный план проекта. Сетевое планирование. Материальное и ресурсное планирование. Распределение ролей в команде проекта. Планирование коммуникации. Финансовый план проекта.	6	18	24
5	Управление содержанием проекта	Управление по целям. Разработка структурной декомпозиции работ проекта. Правила и порядок проведения SWOT-анализа проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. Мотивация участников проектной команды. Управление коммуникацией проекта.	6	18	24
6	Процессы контроля и завершения проектов	Процесс контроля исполнения проекта: анализ сроков, стоимости, ресурсов, рисков. Анализ качества исполнения проекта. Процессы завершения проектов. Закрытие контрактов.	6	18	24
Итого			36	108	144

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-2	знать методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.	Тест, защита реферата, выполнение практических заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные	Тест, защита реферата, выполнение практических заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	<p>подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p>			
	<p>владеть управлением проектами в области авиастроения; распределением заданий и побуждением других к достижению целей; методами управления разработкой технического задания проекта; особенностями ведения проектной документации в области авиастроения; навыками разработки плана-графика реализации проекта.</p>	<p>Тест, защита реферата, выполнение практических заданий</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
УК-3	<p>знать проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативно-правовые акты в области осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных</p>	<p>Тест, защита реферата, выполнение практических заданий</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

	отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации.			
	уметь определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач.	Тест, защита реферата, выполнение практических заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть организацией и управлением командным взаимодействием для достижения поставленных целей; навыками создания команды для выполнения практических задач; умением работать в команде.	Тест, защита реферата, выполнение практических заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 6, 7 семестре для очной формы обучения, 6, 7 семестре для очно-заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-2	знать методы представления и описания результатов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	<p>проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p>			
	<p>уметь обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p>	<p>Решение стандартных практических задач</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач</p>	<p>Задачи не решены</p>
	<p>владеть управлением проектами в области авиастроения; распределением заданий и побуждением других к достижению целей; методами управления разработкой технического задания проекта; особенностями ведения</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач</p>	<p>Задачи не решены</p>

	проектной документации в области авиастроения; навыками разработки плана-графика реализации проекта.			
УК-3	<p>знать проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативно-правовые акты в области осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации.</p>	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	<p>уметь определять стиль управления и эффективность руководства командой; выработать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных</p>	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	практических задач.			
	владеть организацией и управлением командным взаимодействием для достижения поставленных целей; навыками создания команды для выполнения практических задач; умением работать в команде.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Что такое «проект»?

а. это временное усилие (действие), предпринятое для создания уникального продукта;

б. системный комплекс плановых (финансовых, технологических, организационных) документов, содержащих комплексную модель действий, направленных на достижение оригинальной цели;

в. это комплекс чертежей.

2. Окружающая среда проекта – это:

а. совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;

б. совокупность всех участников проекта и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;

в. совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.

3. Общая структура жизненного цикла проекта включает в себя:

а. прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную стадии;

б. фазу разработки, фазу реализации;

в. фазы: концепция, разработка, реализация и закрытие.

4. Бюджет проекта – это:

а. себестоимость продукции проекта;

б. объем все затрат, необходимых и достаточных для успешной реализации проекта;

в. структура, состав и значение статей расходов, необходимых для реализации проекта, и статей доходов, возникающих в результате проекта.

5. Что такое команда проекта?

а. группа специалистов, работающих над реализацией проекта;

б. группа специалистов, работающих над реализацией проекта, представляющих интересы различных участников проекта;

в. группа специалистов, работающих над реализацией проекта, представляющих интересы различных участников проекта и подчиняющихся управляющему проектом;

г. группа специалистов, работающих над реализацией проекта и подчиняющихся управляющему проектом;

д. группа специалистов, представляющих интересы различных участников проекта и подчиняющихся управляющему проектом;

е. персонал проекта.

6. Что является преимуществом функциональной организационной структуры?

а. интересы проекта могут вступать в противоречие с интересами функциональных руководителей;

б. при реализации новых проектов не нарушаются иерархические связи и не изменяются обязанности сотрудников;

в. при реализации новых проектов изменяются обязанности сотрудников;

г. существует четкая перспектива карьерного роста сотрудников независимо от функциональных подразделений;

д. сотрудники получают распоряжения только от своего непосредственного руководителя.

7. Что представляет собой проектно-ориентированный подход?

а. формирование команд, относительно независимых от основной организационной структуры предприятия;

б. при данном подходе не изменяются обязанности сотрудников;

в. исполнители, оставаясь в подчинении, функциональных руководителей, могут быть одновременно задействованы в работах на нескольких проектах.

8. В какого типа организационных структурах проектам уделяется меньше всего внимания?

а. функциональная структура;

б. слабая матрица;

в. сильная матрица;

г. проектная структура.

9. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

а. процессы менее продолжительные по времени, чем проекты;

б. для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей;

в. процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания.

10. Проект считается успешным, когда:

а. произведен продукт проекта;

б. спонсор проекта заявил о завершении проекта;

в. проект удовлетворяет требованиям заинтересованных лиц, или превосходит их ожидания;

г. все участники проекта получили заработную плату.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Ситуация 1. Английский пассажирский самолет «Comet 1» фирмы Havilland, первый реактивный авиалайнер, является хорошим примером того, как проект, опирающийся на передовые технологии, может привести к непредсказуемым

результатам. «Comet 1» впервые поднялся в воздух в 1949 году и произвел настоящую революцию в летных характеристиках. Авиалайнер был способен развивать скорость более 500 миль в час и покрывать расстояние в 1500 миль. Эти параметры были вдвое лучше, чем у других пассажирских самолетов, и позволяли попасть, например, из Лондона в Южную Африку менее чем за день. Более того, он мог набирать высоту до 40000 футов, что значительно больше, чем возможности поршневых самолетов того времени, и обеспечивал быстрые и спокойные перелеты в любых погодных условиях.

С экономической точки зрения он также был привлекателен, так как предлагал в два раза большее, чем у конкурентов, соотношение пассажиро-миль за фунт стерлингов или доллар. Его заслуги в развитии авиастроения в 1950-е гг. были признаны значительными, а договоры на поставки этих самолетов, включая заказы на модели для трансатлантических перелетов, были заключены на многие годы вперед. Проект имел очевидный успех, и корпорация Havilland оказалась на вершине авиастроения.

Здесь очень важно отметить, что команда конструкторов под руководством Роналда Бишопа позаботилась о том, чтобы все элементы конструкции были протестированы на предмет их соответствия стандартам и, что еще более важно, научным представлениям того времени. Одной из проверок был тест на герметичность фюзеляжа, для того чтобы пассажиры не чувствовали дискомфорт на высоте более 8000 футов. Известно, что давление внутри самолета намного выше, чем снаружи. Конструкция должна была справляться с двумя факторами: разницей давления внутри и снаружи и переменной давлением при взлете, наборе высоты и посадке. С этой целью «Comet 1» и его салон были протестированы на герметичность в соответствии с научными знаниями того времени.

Однако в январе и апреле 1954 г. два самолета «Comet 1» потерпели крушение по причине взрывной декомпрессии: салон не смог выдержать разницы в давлении и разгерметизировался. Каждый из самолетов к этому времени уже совершил около 1000 полетов, что намного меньше срока службы, на который конструкторы рассчитывали (16000 полетов). В результате все авиалайнеры «Comet 1» были вынуждены прекратить полеты и начали проходить новые проверки.

Новые тесты были проведены в огромном бассейне с водой – для симулирования изменения давления. Преимуществом нового теста было то, что в отличие от испытаний в камере искусственного давления этот метод позволял менять давление быстрее, экономя время. К тому же таким образом можно было проверить водонепроницаемость переборок между корпусом и крыльями (при первоначальных тестах испытывался только корпус), что приближало тестирование к условиям реального полета.

Салон не смог пройти испытания, и причиной тому были щели в углах квадратных иллюминаторов. Та же проблема являлась причиной авиакатастроф, как выяснилось при изучении обломков упавших самолетов. Новые проверки позволяли обнаружить недостаток конструкции значительно быстрее, чем тесты, проводимые старым способом. Как оказалось, всему виной стал износ металла, который проявился в точках, подверженных наибольшему давлению, таких как углы иллюминаторов.

Расследование показало, что структурно и качественно конструкция, созданная в соответствии с передовыми достижениями науки, оказалась не

застрахована от износа металла. В те времена металлургия не накопила еще достаточных знаний для определения степени износа металла в самолете при перемене давления, а команда, работавшая над проектом, проводила испытания, руководствуясь знаниями своих современников.

Несмотря на преодоление всех проблем, компания Havilland так и не смогла оправиться от этой неудачи, и, хотя «Comet 1» стал первым реактивным авиалайнером, совершающим перелеты через Атлантический океан, этот печальный случай стал роковым: Boeing выпустил свою 707-ю модель, лидерство Havilland было потеряно, и компания уже никогда не смогла восстановить былое положение на рынке.

Команда конструкторов не могла избежать этой катастрофы, поскольку опиралась на научные данные своего времени. Ни одна команда не может предусмотреть случайности, о которых просто никому не известно, и высокотехнологичные проекты могут провалиться, даже если было сделано все, что можно было сделать.

Задание.

1. Какие меры по управлению рисками проекта может принять его руководство, чтобы учесть последствия риска, связанного с использованием новых, непроверенных технологий? Каким образом можно диверсифицировать эти риски?

2. На каких фазах жизненного цикла проекта наиболее чувствительна неопределенность с базовой технологией проекта?

3. Как отразится на процедурах бюджетирования риск, связанный с новой технологией?

4. Приведите примеры проектов, подверженных технологическому риску.

Задание 1. Какие экономические характеристики описывают проект вашей выпускной работы? Как можно учесть принцип альтернативности? Каким будет примерное содержание экономического обоснования этого проекта?

Задание 2. Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования. Наконец, успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам или бизнес-моделям. Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данное утверждение?

Ситуация 2. Менеджер проекта собрал совещание по текущей ситуации. На совещание приглашены участники команды проекта. Администратор заранее выслал всем участникам повестку и необходимые материалы по электронной почте. Менеджер, отвечающий за качество в проекте, доложил на совещании о проблемах, с которыми он сталкивается при работе с подрядчиками, и положил на стол перед менеджером проекта служебную записку. Менеджер проекта по данному вопросу предложил найти альтернативные компании, способные в качестве подрядчика выполнить все необходимые работы. Участники совещания проголосовали «за». Администратор проекта внес соответствующее решение в протокол.

Задание.

Определите количество и типы коммуникаций в данном примере. Выпишите в столбик коммуникации, напротив каждой укажите тип по тому или иному принципу.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Ситуация 1. В 1940-х гг. британский правительственный комитет во главе с лордом Брабазоном из Тары предложил свой вариант будущего развития гражданской авиации в Великобритании. Комитет постановил создать самолет класса «люкс», который мог бы совершать рейсы из Лондона в Нью-Йорк и перевозить около 100 пассажиров – богатых клиентов, которым требовался сервис самого высокого уровня. К работе планировалось привлечь инженеров, которые работали над истребителями-бомбардировщиками и обладали надежными знаниями в этой области. Выбор пал на Bristol Aircraft Company. Результатом переговоров и обсуждений стал проект, запущенный в середине 1940-х гг. в Бристоле под руководством Джорджа Лесли. На самолет с корпусом 177 футов и размахом крыла 230 футов предполагалось поставить 18-цилиндровый бристольский мотор «Centaurus». Имея восемь моторов, вмонтированных попарно в крылья, этот внушительный самолет должен был быть герметичным и перевозить относительно небольшое число пассажиров в максимально комфортных условиях. Самолет планировалось сделать огромным: помимо больших и удобных пассажирских кресел там было достаточно места для баров и холлов. Появление самолета вызвало бы такой же шок, какой позднее вызвало появление «Jumbo»: в то время самолетов большего размера просто не существовало (за исключением гидросамолета Говарда Хьюза «Spruce Goose», который так и не смог летать). Следует отметить, что размах крыла спроектированного самолета был больше, чем у многих современных авиалайнеров.

Предполагалось, что самолет поднимется в воздух в 1947 г., однако первый полет состоялся лишь в 1949 г. к тому времени, когда «Brabazon» был готов к эксплуатации, оказалось, что вся маркетинговая стратегия была ошибочной. В то время появилась потребность в дешевых и быстрых перелетах на реактивном самолете. Этим требованиям соответствовал самолет Havilland «Comet 1», появившийся в начале 1950-х гг.; за ним последовали самолеты «Boeing» 707 и 747, и далее «Airbus A 380», которые развили и дополнили данную концепцию. «The Bristol Brabazon Type 167» был забыт в середине 1950-х гг., его версия «Mark II» не была запущена в массовое производство; в результате этот самолет так и не был использован для перевозки пассажиров.

Задание.

1. Какие факторы внешней среды отрасли учитывались при решении о запуске проекта «Brabazon»? Какие произошли изменения и как они отразились на проекте?

2. Как изменения в технологическом окружении проекта отразились на его перспективах. Приведите примеры технологических изменений.

Задание 1. Предприятие планирует частично автоматизировать производственный процесс. Приобретение и установка необходимого оборудования обойдется в 8 млн. руб. Сокращение трудовых и материальных затрат позволит экономить по 2,2 млн. руб. ежегодно (до уплаты налогов). Срок амортизации оборудования 5 лет, за этот период оно полностью обесценится. Однако его реальная рыночная стоимость через 5 лет может составить 2 млн. руб. Ставка налога на прибыль – 20%, норма доходности для всех проектов, принимаемых фирмой – 10%. Стоит ли браться за реализацию проекта?

Задание 2. Необходимо создать новую форму отчета. Три специалиста проектной команды, способные выполнить данную работу, дали свои оценки

длительности работы такого рода: $Ot=8$, $Mt=16$ и $Pt=40$ часов. Определите ожидаемое время выполнения работы по созданию новой формы отчета.

Ситуация 2. Компания приобрела в собственность трехэтажное здание общей площадью 500 м^2 . Планируется отремонтировать имеющиеся помещения и сдавать их в аренду. В разработке и реализации проекта по проведению капитального ремонта помещения принимают участие следующие ключевые заинтересованные стороны: заказчик, менеджер проекта, генпроектировщик (конструктор), главный архитектор проекта, сметно-договорной отдел, главный инженер проекта, юрист, менеджер по привлечению арендаторов.

Задание. Разработайте логико-информационную схему проекта, заполнив таблицу.

Перечень задач проекта	Участник проекта	Входная информация	Выходная информация	Результат
Инициация проекта	заказчик	Документация на задание	Устав проекта	Определены основное содержание проекта, цели, критерии успеха, ограничения
Разработка проекта				
Инженерно-конструкторские решения				
Дизайн помещений				
Подготовка сметы работ				
Заключение договоров с подрядчиками				
Демонтаж стен, перегородок и перекрытий				
Конструкции, перегородки, кровля				
Инженерные работы				
Отделка (внутренняя и наружная)				
Благоустройство территории				
Поиск и привлечение арендаторов				
Сдача помещений в аренду				

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие проекта и проектной деятельности.
2. Характеристики проекта.
3. Классификация проектов.
4. Международные стандарты управления проектами.
5. Системный подход в проектной деятельности.
6. Внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на проект.
7. Жизненный цикл проекта.
7. Структура проекта.
8. Правовые формы организации бизнеса и разработка проектов.
9. Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта.
10. Оценка экономической эффективности реализации проекта.

11. Понятие риска и неопределенности.
12. Классификация проектных рисков.
13. Система управления проектными рисками.
14. Основные подходы к оценке риска.
15. Методы управления рисками.
16. Основные задачи планирования проекта.
17. Оценка стоимости проекта.
18. Планирование затрат по проекту.
19. Источники финансирования проекта.
20. Роль коммуникаций в проекте.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится в устной форме по трем вопросам, выбираемым экзаменатором случайным образом. При проведении устного зачета обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в проектную деятельность	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Концепция проектной деятельности	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Подготовка проекта	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Планирование проекта	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Управление содержанием проекта	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

			проекту....
6	Процессы контроля и завершения проектов	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Крумина, К. В. Управление проектами : учебное пособие / К. В. Крумина, С. Г. Полковникова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-8149-3133-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115453.html>

2 Беликова, И. П. Основы управления проектами : учебное пособие / И. П. Беликова, О. Н. Федиско. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109396.html>

3 Управление проектами в современной организации : учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес., А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 264 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97902.html>

4 Решетникова, И. Г. Совершенствование организационных аспектов управления проектом : монография / И. Г. Решетникова, М. С. Гусарова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-9961-2379-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115063.html>

5 Заренков, В. А. Управление проектами / В. А. Заренков ; худ. Тихомиров В.

И.. — Санкт-Петербург : Созидающий мир, 2021. — 315 с. — ISBN 978-5-6045175-5-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330275>

6 Масловский, В. П. Управление проектами : учебное пособие / В. П. Масловский. — Красноярск : СФУ, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-4361-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181645>

7 Пахомова, Ю. В. Введение в проектную деятельность : практикум / Ю. В. Пахомова, Т. С. Наролина. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7731-0921-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111496.html>

8 Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика : учебное пособие и практикум для бакалавриата / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. — Москва : Прометей, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-907166-99-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125624.html>

9 Славнецкова, Л. В. Управление проектами : учебное пособие / Л. В. Славнецкова, И. В. Эмих. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2023. — 106 с. — ISBN 978-5-7433-3541-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145625.html>

10 Управление проектами : Учебник для вузов / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-9172-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187775>

11 Чернова, О. В. Управление проектами : учебно-методическое пособие / О. В. Чернова. — Ковров : КГТА имени В. А. Дегтярева, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-86151-713-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/396341>

12 Никульников, Н. В. Управление проектами : учебное пособие / Н. В. Никульников, М. И. Иваев. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411485>

13 Левушкина, С. В. Управление проектами : учебник / С. В. Левушкина. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 160 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156622.html>

14 Управление проектами : учебное пособие / составители Г. Ю. Буторина, Л. Г. Агапитова, Л. Б. Медведева. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-98346-181-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146438.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Интернет-ресурсы:

- Электронно-библиотечная система IPR SMART - <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система "Лань" - <https://e.lanbook.com/>;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>;
- Электронная библиотека ВГТУ - <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>;
- eLIBRARY.RUSCIENCEINDEX - <https://elibrary.ru/>;
- Polpred.com- <https://polpred.com/>;
- НЭБ – Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>;
- ГОСТ Эксперт – единая база ГОСТов РФ - <https://gostexpert.ru/>;
- Базы данных ИНИОН РАН- <https://inion.ru/ru/library/bazy-dannykh-inion-ran/>;
- КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru/>;
- РЦНИ (Российский центр научной информации) - <https://www.rcsi.science/>;
- КонсультантПлюс - <https://www.consultant.ru/>;
- Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ - <https://old.education.cchgeu.ru/>;
- Российский авиационный портал - <http://www.avia.ru>; <http://www.favt.ru>;
- АвиаМИР инфо – информационный портал об авиации - <https://aviamirinfo.ru/category/aircrafts/>;
- Искусственный интеллект по гражданской авиации <https://skymoments.ru/altair>
- Информационный портал про авиацию «В небо» - <https://airreview.ru/>
- Онлайн - курс «Самолет: от пассажира к инженеру» - <https://www.lektorium.tv/airplane>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

31/6- Учебная аудитория. Специализированное помещение для проведения занятий, оснащенное доской, учебными столами (партами), стульями, стендами, макетами, плакатами, оборудованием для демонстрации наглядного материала: 394029 Воронеж ул. Циолковского 34/6. В учебной аудитории находится оборудование, стенды и наглядные пособия:

Наименование	Кол-во	Инв. номер	Наименование	Кол-во	Инв. номер	Наименование	Кол-во	Инв. номер
1. Мульт. проектор	1	47475	8. Макет кат. кресло	1	59398	15. Стенд кон. сам-та	1	59403
2. Компьютер	1	59296	9. Макет об. шпангоута	1	59399	16. Стенд гидр. обр.	1	59404
3. Экран	1	59409	10. Макет шпангоута	1	59399	17. Обр. из композита 2	1	59535
4. Образец из композита	1	59408	11. Макет пилона	1	59400	18. Сплит система	1	9288
5. Макет закрылка	1	59397	12. Макет рулевая кол	1	59401	19. Доска	1	---

6. Макет закрывка	1	59398	13. Стенд Ил-86	1	59402	20. Шкаф	1	---
7. Парты	15	---	14. Стол преподавателя	1	---	21. Стул	1	---

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Проектная деятельность» проводятся практические занятия.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков проектного управления в области авиастроения. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, зачетом, зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

