МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 32

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц.,к.т.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)

О.Я. Солёная

(подпись)

«23» июня 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Планирование и технико-экономическое обоснование бизнес-проектов» (Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	13.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Электроэнергетика и электротехника
Наименование направленности	Энергетические электрические машины
Форма обучения	очная
Год приема	2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)		
Доц., к.э.н., доц.	23.06.2025	В.А. Семенова
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)
Программа одобрена на засед	дании кафедры № 32	
«23» июня 2025 г, протокол J	Nº 8	
Заведующий кафедрой № 32	Cen	
к.т.н. доц.	23.06.2025	С.В. Солёный
(уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(ннициалы, фамилия)
Заместитель директора инсти	итута №3 по методической раб	оте
Ст. преподаватель	22:06.2025	Н.В. Решетникова
(должность, уч. степень, звание)	(подридь, дата)	(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Планирование и технико-экономическое обоснование бизнеспроектов» входит в образовательную программу высшего образования — программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Цифровая энергетика». Дисциплина реализуется кафедрой «№32».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-3 «Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием и технико-экономическим обоснованием проектной деятельности на предприятиях, осуществляющих разработку и производство новой техники, с целью обеспечения максимальной эффективности реализации внедряемых проектов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины — формирование у обучающихся знаний в области планирования и технико-экономического обоснования бизнес-проектов с учетом современной ситуации в экономике и тенденций развития хозяйственной деятельности.

- 1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее ОП ВО).
- 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативнотехнической документацией	ПК-3.Д.4 осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам ПК-3.Д.5 выполняет расчеты для проектирования объектов профессиональной деятельности ПК-3.Д.7 проводит технико-экономическое обоснование проектов ПК-3.Д.8 представляет этапы реализации проекта и результаты своей работы с использованием современных текстовых и графических редакторов

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Основы проектной деятельности»,
- «Экономика»,
- «Аддитивное производство».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Производственная преддипломная практика».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3

Общая трудоемкость дисциплины, 3E/ (час)	2/72	2/72
Из них часов практической подготовки	20	20
Аудиторные занятия, всего час.	30	30
в том числе:		
лекции (Л), (час)	10	10
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	10	10
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	10	10
экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	6	6
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: **кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий. Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекци и (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семес		(100)			
Раздел 1. Планирование и реализация бизнес- проектов в цифровой среде.	2	2			1
Раздел 2. Методы разработки проектов.	2	2			1
Раздел 3. Структура и содержание технико-экономического обоснования проекта.	2	2			2
Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта.	2	2			1
Раздел 5 Оценка эффективности проекта.	2	2			1
Выполнение курсовой работы				10	
Итого в семестре:	10	10		10	6
Итого	10	10	0	10	6

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий. Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Tuestingui : e egophiumine puedentes ii Tens menginemiere gimuiu				
Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий			
Раздел 1.	Планирование и реализация бизнес-проектов в цифровой			
	среде. Обоснование целесообразности разработки проекта.			
	Организация процесса планирования бизнес-проектов.			
	Система показателей, учитываемых при выборе проектных			

характеристика методов. Основные методы сбора, анализа обобщения информации при выполнении технико экономического обоснования проектных решени Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проект Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектнь решений Программа разработки бизнес-планов Project		T			
Раздел 2. Методы разработки проектов. Классификация характеристика методов. Основные методы сбора, анализа обобщения информации при выполнении техники экономического обоснования проектных решени Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проект Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проекты решений Программа разработки бизнес-планов Ргојест Ехрегт. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Показатели оценк					
Раздел 2. Методы разработки проектов. Классификация характеристика методов. Основные методы сбора, анализа обобщения информации при выполнении техники экономического обоснования проектных решени Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проект Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проекты решений Программа разработки бизнес-планов Ргојест Ехрегt. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Показатели оценк		Бюджетирование проекта.			
характеристика методов. Основные методы сбора, анализа обобщения информации при выполнении техники экономического обоснования проектных решени Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проект Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектнь решений Программа разработки бизнес-планов Ргојест Ехрегt. Показатели экономического эффекта экономического эффекта экономического проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценк					
обобщения информации при выполнении техники экономического обоснования проектных решени Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проект Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектнь решений Программа разработки бизнес-планов Project Ехрегt. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценк	Раздел 2.	Методы разработки проектов. Классификация и			
обобщения информации при выполнении технико экономического обоснования проектных решени Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проект Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проекты решений Программа разработки бизнес-планов Project Ехрегt. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценк		характеристика методов. Основные методы сбора, анализа и			
экономического обоснования проектных решени Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проекта. Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектнь решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценк					
Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемог продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проекта. Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Ргојест Ехрегт. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценк					
раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта. Организационно-правовое обеспечение проекта проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проекты решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка		1			
Раздел 3. Структура технико-экономического обоснования проект Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проекта Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка					
Сущность проекта. Виды проекта. Характеристика проект Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка					
Элементы ТЭО проекта. Характеристика ТЭО проекта. Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка	Раздел 3.	1 17 71			
Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка		Организационно-правовое обеспечение проектно			
Организационно-правовое обеспечение проектно деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка					
деятельности в организации. Оформление и презентаци проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономическог обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка					
проекта. Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка					
Раздел 4. Инструменты разработки технико-экономического обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка					
обоснования проекта. Технико-экономические нормативы документация, необходимая для обоснования проектнь решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка	Donwor 4	1			
документация, необходимая для обоснования проектны решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка	Раздел 4.	1 1			
решений Программа разработки бизнес-планов Project Expert. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка		<u> </u>			
Ехрегt. Показатели экономического эффекта экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценк		документация, необходимая для обоснования проектных			
экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка		решений Программа разработки бизнес-планов Project			
экономической эффективности проекта. Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценка		Expert. Показатели экономического эффекта и			
Раздел 5. Оценка эффективности проекта. Показатели оценк		1 1			
	Разлел 5				
т такий при	т издел э.				
		1 11			
		ликвидности. Коэффициент оборачиваемости. Коэффициент			
		рентабельности. Коэффициент финансовой устойчивости.			
Информационные системы контроля реализации проекта.		Информационные системы контроля реализации проекта.			

4.3. Практические (семинарские) занятия Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№	Тами практинаских	Форми практинеских	Труповикости	Из них практической	<u>№</u>
П/П	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	подготовки,	дисцип
11/11	запятии	запитии	(4ac)	(час)	лины
		Семестр 8		(lac)	JIHIIDI
1	Φ	семестр в	2	2	1
1	Формирование идеи		2	2	1
	проекта в				
	промышленной				
	сфере				
2	Создание алгоритма	M	2	2	2
	реализации проекта	Метод мозгового			
	в соответствии с	штурма, метод			
	отраслевой	Дельфи,			
	направленностью	применение			
3	Формирование	диаграммы	2	2	3
3	структуры ТЭО в	Ганта, решение	2		3
		ситуационныхзадач			
	соответствии с				
	темой проекта			_	
4	Применение		2	2	4
	инструментов ТЭО				
	проекта				

	промышленного				
	назначения				
5	Расчет основных		2	2	5
	показателей				
	эффективности				
	проекта				
	Bcer	0	10		

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

			Из них	No
No	Havyyayanayyya yakamamanyy yy makam	Трудоемкость,	практической	раздела
Π/Π	Наименование лабораторных работ	(час)	подготовки,	дисцип
			(час)	лины
	Учебным планом не п	редусмотрено		
	Всего			

1.1. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Цель курсовой работы: состоит в систематизации и углублении теоретических и практических знаний; приобретении навыков самостоятельной работы с различными источниками, нормативно-правовыми актами и т.п.; овладении современных методов исследования в области отраслевого менеджмента; умении выявлять проблемы и находитьспособы их решения.

Вопросы, рассматриваемые в курсовом проектировании, основываются на: существующей нормативно-правовой базе и действующем законодательстве Российской Федерации; обобщении отечественного и зарубежного опыта в предметной области исследования; анализе статистического и фактического материала по выбранной проблематике и увязке его с микро-, мезо- и макроэкономическими процессами; формировании точки зрения автора по рассматриваемым проблемам.

В ходе написания курсового проектирования студент должен показать умение использовать общетеоретические и специальные знания по выбранной проблематике. Кроме того, необходимо стремиться к тому, чтобы собранный материал и полученные результаты могли быть использованы при подготовке к выполнению выпускной квалификационной работы.

Часов практической подготовки: 10

Примерные темы заданий на курсовую работу приведены в разделе 10 РПД.

1.2. Самостоятельная работа обучающихся Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

	1 *	
Вид самостоятельной работы	Всего,	Семестр 8,
Вид самостоятсявной расоты	час	час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (TO)	2	2
Курсовое проектирование (КП, КР)	2	2

Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	1	1
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	1	1
Всего:	6	6

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8. Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/		Количество экземпляров в
URL адрес	Библиографическая ссылка	библиотеке
		(кроме электронных экземпляров)
005	Инструменты разработки и реализации	5
И72	бизнес-планов: практикум / В. А.	
	Семенова, Т. А. Бобович, М. В.	
	Сержантова [и др.]; ред. В. А. Семенова;	
	СПетерб. гос. ун-т аэрокосм.	
	приборостроения Санкт-Петербург: Изд-	
	во ГУАП, 2023 97 с.	
005	Управление процессами предприятий и	50
H 19	организаций в инновационной сфере	
	[Текст]: учебно-методическое пособие / С.	
	А. Назаревич; СПетерб. гос. ун-т	
	аэрокосм. приборостроения СПб.: Изд-	
005	во ГУАП, 2016 51 с. Инновационный менеджмент [Текст]:	5
B 19	учебное пособие / И. В. Василевская 3-е	3
D 17	изд М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017 129 c.	
	: рис., табл Библиогр.: с. 125 - 127 (39	
	назв.) ISBN 978-5-369-00332-9 (РИОР)	
	ISBN 978-5-16-105377-5 (ИНФРА-М)	
005	Проектный менеджмент [Текст]:	31
K 59	практикум / Т. А. Кокодей, А. М.	
	Колесников, А. Б. Песоцкий; СПетерб.	
	гос. ун-т аэрокосм. приборостроения СПб.: Изд-во ГУАП, 2017 73 с.	
338	Риск-менеджмент в секторе инноваций:	4
A83	учебное пособие / Г. С. Армашова-	
	Тельник [и др.]; СПетерб. гос. ун-т	
	аэрокосм. приборостроения Санкт-	
	Петербург: Изд-во ГУАП, 2020 124 с.	
330	Методы и инструменты финансово-	77
C40	экономических расчетов: учебное пособие	
	/ В. Б. Сироткин, В. А. Семенова, Ю. А.	

	Козлова; СПетерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения СПб.: Изд-во ГУАП, 2010.	
338 30	Основы бизнеса: учебное пособие / В. А. Семенова, Н. Н. Трофимова; СПетерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения СПб.: Изд-во ГУАП, 2018 139 с.	4
330 P17	Разработка бизнес-плана проекта: учебное пособие / В. А. Семенова [и др.]; СПетерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения СПб.: Изд-во ГУАП, 2017 95 с.	14
005.5 A83	Бизнес-планирование в сфере электроэнергетики: учебное пособие / Г. С. Армашова-Тельник, П. Н. Соколова; СПетерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения СПб.: Изд-во ГУАП, 2019 135 с.	10

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационнотелекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 — Перечень электронных образовательных ресурсов информационнотелекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
http://rutracker.org/	Журнал «Эксперт»
https://pmmagazine.ru/	Журнал «Управление проектами»
http://www.dis.ru/	Журнал «Менеджмент в России и за рубежом»
http://innovazia.ucoz.ru/	Научно-аналитический журнал "Инновации и инвестиции"
http://www.ivrv.ru/	Журнал «Инвестиции в России»
http://www.consultant.ru/	Правовая система «Консультант плюс»
https://grebennikon.ru/journal/20/	Журнал «Управление проектами и программами»

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10- Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11- Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

]	№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
	1	Мультимедийная лекционная аудитория	21-21

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средствдля проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену;
	Тесты.
Выполнение курсовой работы	Экспертная оценка на основе требований к
	содержанию курсовой работы по
	дисциплине.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

материал; — уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; — опираясь на знания основной и дополнительной литературь	Оценка компетенции	Vanaveranyara ahan grannagan ny vangarayan y
материал; — уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; — опираясь на знания основной и дополнительной литературь	5-балльная шкала	ларактеристика сформированных компетенции
«зачтено» деятельностью направления; — умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; — делает выводы и обобщения; — свободно владеет системой специализированных понятий.		 уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	ларактеристика сформированных компетенции
«хорошо» «зачтено»	 обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; аргументирует научные положения; делает выводы и обобщения; владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	 обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; слабо аргументирует научные положения; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	 обучающийся не усвоил значительной части программного материала; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы. Вопросы для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов для экзамена	Код индикатора
1	Понятие – технико-экономическое обоснование (ТЭО)	ПК-3.Д.4
	выполнения проекта	
	Отличие ТЭО от бизнес-плана	
	Типовая структура ТЭО выполнения проекта	
	Технико-экономические требования при создании	
	проектов	
	Особенности ТЭО выполнения проекта при	
	проектирования э/э систем	
	Основные методы сбора, анализа и обобщения	
	информации с помощью информационно-	
	коммуникационных технологий привыполнении	
	технико-экономического обоснования проектных	
	решений	
	Технико-экономические нормативы и документация,	
	необходимая для обоснования проектных решений	
	Состав проектной документации при проектировании	
	э/э систем	
	Эксплуатационно-технический уровень	
	разрабатываемого продукта	
	(ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ	
	Методы и средства обоснования проектных решений	
	Требования информационной безопасности при	

	выполнении технико-экономического обоснования проектных решений	
	Контроль на этапах разработки ТЭО	
2	Описание и проектирование разработки	ПК-3.Д.5
	Патентный поиск	
3	Маркетинговый план	ПК-3.Д.7
	Организационный план	
	Производственный план	
	Финансовый план	
	Оценка эффективности вложения инвестиций в проект	
	Анализ рисков	
4	Контроль реализации проекта	ПК-3.Д.8
	Оформление проектной документации	
	Презентация бизнес-проекта	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 — Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта		
1	Разработка технико-экономического обоснования проекта на примере промышленного предприятия.		
2	Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению новой продукции.		
3	Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению нового оборудования.		
4	Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению новой технологии.		
5	Разработка технико-экономического обоснования проекта по развитию компании.		
6	Разработка технико-экономического обоснования диверсификации деятельности компании		
7	Разработка бизнес-плана на примере промышленного предприятия.		
8	Разработка бизнес-плана по расширению бизнеса.		
9	Разработка бизнес-плана по освоению новой продукции.		
10	Разработка бизнес-плана по освоению новой услуги.		
11	Разработка бизнес-плана по освоению нового рынка.		
12	Разработка бизнес-плана по созданию новой фирмы.		

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код
		индикатора
1	1. Главный маркетинговый гуру компании Apple Гая Кавасаки	ПК-3.Д.4
	предложил структуру:	
	А) Технико-экономического обоснования проекта;	
	Б) Бизнес-плана;	
	В) Стартапа.	
	2.По стандарту UNIDO в структуре бизнес-плана есть разделы: A) Резюме;	
	Б) Организационный план;	
	В) Статистические данные;	
	Г) Производственный план;	
	Д) Приложения.	
	3. Сопоставьте авторов с рекомендуемыми ими документами,	
	содержащими рекомендуемую структуру:	
	А) Технико-экономического обоснования проекта;	
	Б) Бизнес-плана;	
	В) Стартапа.	
	Γ) UNIDO	
	Д) Гая Кавасаки	
	Е) Фонд развития промышленности	
	(Федеральное государственное автономное учреждение	
	«Российский фонд технологического развития»).	
	4. Расположите последовательно разделы бизнес-плана от начала к	
	концу документа:	
	А) Финансовый план;	
	Б) Маркетинг и сбыт продукции;	
	В) Меморандум о конфиденциальности;	
	Г) Риски и гарантии;	
	Д) Описание предприятия и отрасли.	
	5. Дать определение ЭТУ:	
	Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемого продукта	
	– это – это обобщенная характеристика его эксплуатационных	
	свойств, возможностей, степени новизны, являющихся основой	
	качества продукта.	
2	6. Виды и оформление конструкторских документов при разработке	ПК-3.Д.5
	продукта оформляются в соответствии с каким документом:	
	А) ГОСТ РЕСКД;	
	Б) ТУ ЕСКД;	
	В) ИСО ЕСКД 9001;	
	Г) СТО ЕСКД;	
	Д) все вышеперечисленное.	
	7. Какие чертежи могут описывать продукцию согласно ЕСКД:	
	А) Чертеж детали;	
	Б) Сборочный чертеж;	
	В) Чертеж общего вида;	
	Г) Теоретический чертеж;	

Д) Габаритный чертеж. 8. Сопоставьте код и наименование документа согласно ЕСКД: A) ΓΟCT 2.601; Б) ГОСТ 2.601; B) TΠ; Г) Эксплуатационные документы; Д) Ремонтные документы; Е) Ведомость технического проекта. 9. Расположите последовательно основные этапы патентных исслелований: А) Разработка задания на проведение патентных исследований. Б) Разработка регламента поиска информации. В) Поиск и отбор патентной и другой научно-технической и конъюнктурно-коммерческой информации. Г) Составление отчёта о поиске. Д) Обобщение результатов и составление отчёта о патентных исследованиях Е) Обработка, систематизация и анализ отобранной информации. 10. В соответствии с ГК РФ патентными правами являются: Патентными правами являются интеллектуальные права на изобретения, полезные модели и промышленные образцы 3 11. Расчет NPV производится в каком плане: ПК-3.Д.7 А) Маркетинговом; Б) Финансовом; В) Организационном; Г) Производственном. 12. Какие методы планирования учитываются в проектной деятельности: А) SMART-цели — чёткие и измеримые цели, привязанные к срокам и достижимые; Б) Структура декомпозиции работ (WBS) — инструмент для управления проектами, который позволяет визуализировать результаты проекта в иерархической структуре; В) Матрица приоритетности — метод, который определяет, какие действия на текущий момент в приоритете, а какие пока можно не выполнять, чтобы сэкономить время и ресурсы. Г) Структура разбивки затрат — метод, который применяется при распределении затрат по разным частям проекта; Д) Ползучий анализ ключевых этапов — метод для отслеживания пошаговой реализации всего задуманного по проекту. 13. Сопоставьте инструменты планирования с разделами, в которых они используются: А) Диаграмма Ганта; Б) Дисконтирование; В) Метод экспертных оценок; Г) Анализ рисков. Д) Финансовый план; Е) Производственный план. 14. Расположите последовательно по очереди планирования бюджетов проекта: А) Бюджет продаж;

Б) Бюджет внепроизводственных расходов; В) Бюджет производства; Г) Операционный бюджет. 15. Продолжите определение: организационная структура предприятия — это схема, по которой сотрудники, отделы и подразделения взаимодействуют между собой. 4 16. Для создания презентаций используется программа: А) PowerPoint; Б) Excel;	
Г) Операционный бюджет. 15. Продолжите определение: организационная структура предприятия – это схема, по которой сотрудники, отделы и подразделения взаимодействуют между собой. 4 16. Для создания презентаций используется программа: A) PowerPoint;	
 15. Продолжите определение: организационная структура предприятия – это схема, по которой сотрудники, отделы и подразделения взаимодействуют между собой. 16. Для создания презентаций используется программа: ПК-3 A) PowerPoint; 	
организационная структура предприятия — это схема, по которой сотрудники, отделы и подразделения взаимодействуют между собой. 4 16. Для создания презентаций используется программа: A) PowerPoint;	
сотрудники, отделы и подразделения взаимодействуют между собой. 4	
собой. 4 16. Для создания презентаций используется программа: ПК-3 A) PowerPoint;	
4 16. Для создания презентаций используется программа: ПК-3 A) PowerPoint;	
A) PowerPoint;	
	3.Д.8
5) Excel·	
D) LACCI,	
B) Word.	
17. К принципам контроля относят:	
А) Объективность;	
Б) Соответствие форм и методов контроля целям и задачам	
организации, характеру решаемых задач и ожидаемым результатам;	
В) Своевременность;	
Г) Действенность;	
Д) Легитимность контроля, т.е. соответствие нормам	
законодательства;	
18. Соотнесите классификационные признаки и виды контроля:	
А) по степени охвата объекта;	
Б) По режиму;	
В) По уровню субъекта контроля:	
Г) Сплошной или выборочный;	
Д) Нормальный или усиленный;	
Е) Специально назначенными для этого лицами (группой контроля,	
проверяющими) Самими работниками (самоконтроль).	
19. Расположите последовательно этапы создания презентации:	
А) План создания презентации;	
Б) Подготовка контента;	
В) Оформление презентации	
Г) Репетиция выступления	
20. Продолжите определение:	
контроль – это	

Примечание:

Задание 1 типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора:

Полное совпадение с верным ответом – 1 балл.

Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Задание 2 типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора:

Полное совпадение с верным ответом 1 балл.

Отсутствие минимум одного правильно ответа или полное отсутствует ответа -0 баллов.

Задание 3 типа на установление соответствия:

Полное совпадение с верным ответом - 1 балл.

Неверное сопоставление ответов или отсутствие ответа -0 баллов.

Задание 4 типа на установление последовательности:

Полное правильное совпадение очередности ответов - 1 баллом Нарушение правильного порядка ответов или отсутствие ответа – 0 баллов.

Задание 5 типа с развернутым ответом:

Правильный ответ за задание оценивается - 3 балла.

Если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл.

Если допущено более 1 ошибки \setminus ответ неправильный \setminus ответ отсутствует - 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ	
	Не предусмотрено	

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине,показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
 - получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
 - появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
 - получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- изложение основных теоретических вопросов в рамках рассматриваемой темы;
- описание методов/инструментов (моделей) экономических систем в рамках
- рассматриваемой темы с использованием примеров;
- ответы на вопросы студентов по пониманию границ описания/ трактовки
- ключевых терминов экономических инструментов, либо по аспектам
- применения инструментов;
- обсуждение сложных для немедленного восприятия методов/инструментов
- (моделей) производственных механизмов, используя интерактивные формы
- обучения;
- выводы и обобщение изложенного материала;
- ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

11.1. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решенииконкретных задач;
 - развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебнойдисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний длявыполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной формобучения.

Требования к проведению практических занятий

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

После выполнения практических заданий преподаватель может проводить устный или письменный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы). По результатам проверки отчета и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению курсовой работы Курсовая работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовая работа позволяет обучающемуся: самостоятельно применять полученные знания для решения конкретных задач в области теории и технологии обучения.

Структура пояснительной записки курсовой работы

Пояснительная записка курсовой работы студента по структуре состоит из:

- 1. Содержания.
- 2. Введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы.
- 3. Основной части, которая обычно состоит из двух разделов:
- -в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы;
- -вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.
- 4. Заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы.
 - 5. Списка используемой литературы.
 - 6. Приложений.

Требования к оформлению пояснительной записки курсовой работы

По объему пояснительная записка курсовой работы должна быть не менее 15-20 страниц печатного текста или 25-30 страниц рукописного текста. При оформлении пояснительной записки следует руководствоваться ГОСТ 7.32-2001.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышенияпрофессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).
- 11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Проведение текущего контроля успеваемости осуществляется с помощью тестов, приведенных в таблице 18. Оценивание текущего контроля успеваемости оценивается по системе зачет/ не зачет. Положительный результат текущего контроля успеваемости дает студенту дополнительный балл при проведении промежуточной аттестации.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация оценивается по результатам текущего контроля успеваемости. В случае, если студент по уважительной причине не выполнил требования текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать задолженности по пропущенным темам. Форма проведения промежуточной аттестации – письменная.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой