



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«15» февраля 2024 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Экономический анализ проектных разработок

направление подготовки/специальность 15.04.06 Мехатроника и робототехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Мехатронные и  
робототехнические системы

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2024

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины:

- формирование фундаментальных основ и профессиональных знаний в области экономического анализа проектных разработок,
- применение полученных знаний при принятии управленческих решений на основе оценки эффективности реальных инвестиций с учетом инфляции, неопределенности и риска.

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся научно-техническим, экономическим знаниям и методологическим основам экономического анализа проектных разработок с учетом изменяющихся условий экономики и политики;
- сформировать необходимые практические навыки проведения расчетов по оценке эффективности инвестиций в проектные разработки, в том числе определение показателей и методов оценки, выявление и оценка факторов, влияющих на результаты проектов и принятия управленческих решений.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1 Демонстрирует понимание экономических законов, действующих в профессиональной деятельности	<b>знает</b> основной экономический механизм управления предприятием; <b>умеет</b> анализировать общие экономические законы поведения предприятия в рыночной экономике; <b>владеет</b> специальной экономической терминологией и лексикой;
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.2 Проводит расчет технико-экономических показателей результатов профессиональной деятельности	<b>знает</b> основные технико-экономические показатели деятельности предприятия <b>умеет</b> определять необходимые технико-экономические показатели, характеризующие основную профессиональную задачу <b>владеет</b> навыками расчета основных технико-экономических показателей
ОПК-8 Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1 Демонстрирует понимание структуры затрат на обеспечение деятельности производственного подразделения	<b>знает</b> классификацию затрат для целей учета расходов деятельности предприятия <b>умеет</b> определять типовую номенклатуру статей для производственного подразделения <b>владеет</b> навыками соотнесения возникающих затрат с номенклатурой статей

ОПК-8 Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.2 Проводит оценку затрат производственного подразделения	<b>знает</b> классификацию затрат, методы калькулирования себестоимости <b>умеет</b> рассчитать себестоимость для производственного подразделения <b>владеет</b> навыками определения возможных вариантов снижения издержек производства
ОПК-8 Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.3 Осуществляет разработку методов по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственного подразделения	<b>знает</b> существующие методы управления и оптимизации затрат деятельности производственного подразделения <b>умеет</b> выбирать оптимальный способ минимизации затрат <b>владеет</b> навыками определения возможных вариантов оптимизации затрат производства
ПК-3 Способен организовывать и выполнять работы по проектированию и конструированию мехатронных и робототехнических систем	ПК-3.2 Подготавливает технико-экономические обоснования на разработку отдельного устройства, подсистемы и (или) мехатронной, робототехнической системы в целом	<b>знает</b> основы ценообразования при технико-экономическом обосновании проектных разработок на рынке робототехники <b>умеет</b> производить расчеты экономической эффективности продукции и ее ликвидности <b>владеет</b> основными инструментами технико-экономического анализа проектных разработок

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.11 основной профессиональной образовательной программы 15.04.06 Мехатроника и робототехника и относится к обязательной части учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Проектный менеджмент	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5

Проектный менеджмент:

- знать основы математического моделирования; основные понятия, категории и инструменты экономической теории и статистики;
- уметь использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;
- владеть методиками сбора, обработки и анализа информации; навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-------	------------------------	--

1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-9.4, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-12.4, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3, ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
2	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, УК-3.1

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	72		72
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	3		3

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Тематический план дисциплины (модуля)**

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Себестоимость проектных разработок										
1.1.	Понятие себестоимости	3	2		2			14	18	ОПК-3.1, ОПК-3.2	
1.2.	Структура затрат производственного подразделения	3	2		2			14	18	ОПК-3.1, ОПК-3.2	
1.3.	Оптимизация структуры затрат	3	2		2			14	18	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	
2.	2 раздел. Экономический анализ проектных разработок										
2.1.	Технико-экономическое обоснование проектных разработок	3	4		4			14	22	ОПК-8.3, ПК-3.2	
2.2.	Экономический анализ деятельности производственного подразделения	3	6		6			16	28	ПК-3.2	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Подготовка и сдача зачета	3							4	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-3.2	

**5.1. Лекции**

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Понятие себестоимости	Понятие себестоимости Понятие затрат компании. Различия между понятиями «затраты», «издержки», «потери» и «расходы». Объект затрат и драйвер затрат. Взаимосвязь между затратами и денежными потоками. Виды затрат по различным классификационным признакам. Прямые и косвенные затраты. Производственные и непроизводственные затраты. Затраты на продукт и затраты периода. Средние и общие затраты. Постоянные и переменные затраты. Область релевантного поведения затрат. Функция затрат. Затраты на неиспользуемые мощности.
2	Структура затрат	Структура затрат производственного подразделения

	производственного подразделения	Понятие и виды калькулирования. Элементы системы калькулирования себестоимости компании. Позаказный метод калькулирования. Недораспределенные и сверхраспределенные накладные затраты. Попроектный метод калькулирования. Калькулирование материальных и трудовых затрат. Цели и этапы процесса распределения затрат.
3	Оптимизация структуры затрат	Оптимизация структуры затрат Методы оптимизации и распределения затрат подразделений: одноэтапное и многоэтапное распределение. Распределение затрат обслуживающих подразделений между производственными: прямой и пошаговый метод. Учет планового и фактического потребления услуг обслуживающих отделов.
4	Технико-экономическое обоснование проектных разработок	Технико-экономическое обоснование проектных разработок Методические основы расчета показателей на предпроектной и проектной стадии. Состав технико-экономических показателей проектных разработок. Порядок их расчета.
5	Экономический анализ деятельности производственного подразделения	Экономический анализ деятельности производственного подразделения Виды деятельности при оценке эффективности производственного подразделения при проектных разработках. Притоки и оттоки. Особенности расчета. Виды капитала при оценке коммерческой эффективности проектных разработок. Расчет бюджетной эффективности для бюджетов разных уровней.

### 5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Понятие себестоимости	Понятие себестоимости Решение задач
2	Структура затрат производственного подразделения	Структура затрат производственного подразделения Решение задач
3	Оптимизация структуры затрат	Оптимизация структуры затрат Решение задач
4	Технико-экономическое обоснование проектных разработок	Технико-экономическое обоснование проектных разработок Решение задач
5	Экономический анализ деятельности производственного подразделения	Экономический анализ деятельности производственного подразделения Решение задач

### 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Понятие себестоимости	Понятие себестоимости Изучение материала по теме, подготовка к занятиям
2	Структура затрат производственного подразделения	Структура затрат производственного подразделения Изучение материала по теме, подготовка к занятиям
3	Оптимизация	Оптимизация структуры затрат

	структуры затрат	Изучение материала по теме, подготовка к занятиям
4	Технико-экономическое обоснование проектных разработок	Технико-экономическое обоснование проектных разработок Изучение материала по теме, подготовка к занятиям
5	Экономический анализ деятельности производственного подразделения	Экономический анализ деятельности производственного подразделения Изучение материала по теме, подготовка к занятиям

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, и практических занятий, предполагающих закрепление изученного материала и формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков. Кроме того, важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;
- подготовка к зачету.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Понятие себестоимости	ОПК-3.1, ОПК-3.2	тест в Moodle
2	Структура затрат производственного подразделения	ОПК-3.1, ОПК-3.2	тест в Moodle
3	Оптимизация структуры затрат	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	тест в Moodle
4	Технико-экономическое обоснование проектных разработок	ОПК-8.3, ПК-3.2	тест в Moodle
5	Экономический анализ деятельности производственного подразделения	ПК-3.2	тест в Moodle
6	Подготовка и сдача зачета	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-3.2	Тест

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Теоретические вопросы для проведения текущей аттестации обучающихся (устный опрос) (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции (ОПК-3.1,3.2)

1. Перечислить анализируемые факторы, влияющие на прибыль от реализации продукции.
2. Какова методика анализа состава и динамики балансовой прибыли?
3. Назовите показатели рентабельности, используемые в хозяйственной деятельности.
4. Кто определяет принципы распределения направления использования прибыли?
5. Система показателей, характеризующая выполнение договорных обязательств.
6. Показатели уровня организационно-технического развития предприятия.
7. Анализ состояния производственного потенциала предприятия.
8. Перечислите задачи анализа использования основных фондов.
9. В чем заключается специфика анализа показателей фондоотдачи, фондоемкости?

Перечислите резервы увеличения производственной мощности.

10. Что является объектом анализа использования фонда рабочего времени?
11. Особенности методики численности, состава и движения рабочей силы.
12. Факторы трудовых ресурсов, влияющие на прирост объема выпуска продукции.
13. Назовите систему показателей эффективного использования материальных ресурсов.
14. Какие факторы использования материальных ресурсов влияют на применение объема вы-



пуска продукции?

15. Перечислите факторы, влияющие на величину прибыли на 1 рубль материальных затрат.
16. Основное назначение анализа затрат по экономическим элементам.
17. Каковы резервы снижения себестоимости продукции?
18. Анализ производительности труда и факторы, влияющие на ее изменение.
19. Выявление резервов роста производительности труда.
20. Система показателей, характеризующих эффективное использование производственных

ресурсов.

21. Задачи и источники анализа финансового состояния.
22. Экономическая характеристика бухгалтерского баланса.
23. Экспресс-анализ финансового состояния.
24. Структура актива и пассива баланса.
25. Оценка и анализ финансовой устойчивости.
26. Анализ ликвидности баланса.
27. Дебиторская и кредиторская задолженность.
28. Диагностика банкротства предприятия.

Теоретические вопросы для проведения текущей аттестации обучающихся (устный опрос)  
(для проверки сформированности индикатора достижения компетенции (ОПК-8.1,8.2, 8.3)

1. Что является предметом экономического анализа.
2. Назовите объекты анализа хозяйственной деятельности.
3. Перечислите задачи экономического анализа.
4. Характерные черты метода экономического анализа.
5. Традиционные приемы и способы экономического анализа.
6. Перечислите способы обработки экономической информации, используемые в анализе.
7. Основные источники экономической информации и требования, к ней предъявляемые.
8. Классификация видов экономического анализа.
9. Характерные черты управленческого, финансового, оперативного, текущего и

перспективного анализов. Задачи и источники анализа финансового состояния.

10. Эффективность управления и организации производства.
11. Показатели, характеризующие технико-организационный уровень предприятия.
12. Эффективность использования средств труда.

Тестовые задания

(для проверки сформированности индикатора достижения компетенции (ОПК-3.1,3.2)

1. Исходя из функций управления, анализ делится:
  - а) на полный, локальный, тематический;
  - б) оперативный, текущий, перспективный;
  - в) комплексный, системный, выборочный.
2. К внеучетным источникам относят:
  - а) материалы ревизий, аудита, проверок, печати, совещаний, собраний;
  - б) бухгалтерский, статистический, оперативный учет и отчетность, данные выборочного наблюдения.
3. Отличительная черта оперативного анализа состоит:
  - а) в использовании натуральных показателей;
  - б) в использовании стоимостных показателей;
  - в) и тех и других.
4. Текущий анализ проводится:
  - а) за смену, сутки, пятидневку, декаду;
  - б) по важным отчетным датам хозяйствования.
6. Что не относится к математическим способам и приемам анализа?
  - а) вариационные исчисления;
  - б) методы моделирования;
  - в) производственная функция;
  - г) способ разниц.
7. Какая информация является основой для текущего анализа?

- а) статистическая;
- б) оперативная;
- в) бухгалтерская.

8. Относительные величины измеряются:

- а) в килограммах, тоннах, метрах;
- б) в процентах, коэффициентах;
- в) оба пункта.

9. Цель перспективного анализа состоит в том, чтобы:

- а) оценить результат деятельности;
- б) выявить закономерности, тенденции и долговременные факторы;
- в) был постоянный контроль над выполнением заданий.

10. Абсолютные величины измеряются:

- а) в килограммах, тоннах, метрах;
- б) в процентах, коэффициентах;
- в) оба пункта.

11. Какой из показателей более удобен при анализе структурных подразделений хозяйствующего субъекта?

- а) фондоотдача;
- б) фондовооруженность;
- в) фондоемкость.

12. Анализ уровня производительности труда осуществляется:

- а) в абсолютных величинах;
- б) в относительных величинах;
- в) в абсолютных и относительных величинах.

13. С увеличением удельного веса трудоемких изделий в общем объеме выпуска средний уровень трудоемкости продукции:

- а) не изменяется;
- б) увеличивается;
- в) уменьшается.

14. Объективным оценочным показателем использования материальных ресурсов является показатель:

- а) материалоотдачи;
- б) материалоемкости.

15. Изменение, какого показателя отличает реализованную продукцию от товарной?

- а) изменение остатков незавершенного производства;
- б) изменение остатков готовой нереализованной продукции;
- в) изменение расходов будущих периодов.

16. Показателями качественного состояния основных фондов являются:

- а) коэффициенты ввода, выбытия и прироста;
- б) коэффициенты годности, износа, обновления.

17. Изменение удельного веса амортизации в себестоимости характеризует изменение:

- а) трудоемкости;
- б) производительности труда;
- в) технической вооруженности.

18. Что из нижеперечисленного не относится к натуральным показателям:

- а) номенклатура;
- б) ассортимент;
- в) валовой оборот.

Тестовые задания

(для проверки сформированности индикатора достижения компетенции (ОПК-8.1, 8.2, 8.3))

1. Требование оперативности анализа к информации предполагает:

- А) сводимость воедино соответствующих показателей по периодам и структурным подразделениям организации
- Б) готовность информации для использования в анализе в любой момент времени

- В) доступность информации для понимания пользователей  
Г) обязанность информации правдиво отражать операции и другие события хозяйственной деятельности
2. Требование достоверности анализа к информации предполагает:  
А) доступность информации для понимания пользователей  
Б) обязанность информации правдиво отражать операции и другие события хозяйственной деятельности
- В) сводимость воедино соответствующих показателей по периодам и структурным подразделениям организации  
Г) готовность информации для использования в анализе в любой момент времени
3. Требование полноты данных анализа к информации предполагает:  
А) сводимость воедино соответствующих показателей по периодам и структурным подразделениям организации  
Б) готовность информации для использования в анализе в любой момент времени  
В) доступность информации для понимания пользователей  
Г) необходимость использование информации по всем объектам и подразделениям, по всем показателям, отражающим их деятельность
4. При изучении причинно-следственных связей показатели делятся на:  
А) общие, специфические  
Б) факторные, результативные  
В) обобщающие, частные, вспомогательные  
Г) нормативные, плановые, учетные, оценочные
5. Процент выполнения плана по договорным обязательствам за отчетный год – это показатель:  
А) плановый  
Б) относительный  
В) абсолютный  
Г) нормативный
6. Основой для принятия решений по текущему регулированию производства является:  
А) оперативный анализ  
Б) перспективный анализ  
В) итоговый комплексный экономический анализ
7. Анализ исполнения смет (бюджетов) предполагает:  
А) определение темпов роста сметных показателей  
Б) сравнение фактических и сметных показателей и определение причин отклонений  
В) исследование динамики сметных показателей
8. Разработка бизнес плана происходит с использованием:  
А) текущего анализа  
Б) оперативного анализа  
В) прогнозного анализа
9. Выполнение плана по структуре выпуска подразумевает:  
А) достижение выполнения (или перевыполнения) плановых заданий по всем видам изделий  
Б) достижение планового соотношения видов продукции в фактическом выпуске  
В) превышение фактического выпуска продукции над плановым
10. Под ритмичностью производства продукции понимают:  
А) равномерное производство продукции за неравные промежутки времени  
Б) равномерное производство продукции за равные промежутки времени в соответствии планом  
В) способность предприятия осуществить одинаковый выпуск продукции за равные промежутки времени

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</li> <li>- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</li> <li>- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li> </ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</li> </ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li> <li>- владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;</li> <li>- применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий;</li> <li>- грамотно обосновывает ход решения задач;</li> <li>- безусловно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;</li> <li>- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</li> </ul>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;</li> <li>- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li> </ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;</li> <li>- использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы;</li> <li>- владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</li> </ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;</li> <li>- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li> <li>- без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий;</li> <li>- обосновывает ход решения задач без затруднений</li> </ul>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы к зачету:

1. Сущность и содержание экономического анализа, его цель.
2. Задачи экономического анализа на микро- и макроуровнях. Предмет, задачи и принципы экономического анализа.
3. Характеристика традиционных приемов анализа: сравнение, группировка, индексный метод, абсолютные и относительные величины.
4. Виды экономического анализа: классификация видов экономического анализа.
5. Классификация видов экономического анализа.
6. Анализ производства и реализации продукции. Задачи, источники анализа. Система показателей, характеризующих объем производства.
7. Методика проведения анализа выпуска продукции. Анализ ассортимента, структуры выпускаемой продукции. Анализ качества продукции и соответствия ее мировым стандартам.
8. Основные направления анализа реализованной продукции: общее изменение реализованной продукции по сравнению с предыдущим периодом. Влияние основных факторов на выпуск и реализацию продукции.
9. Анализ состояния и использования основных средств.
10. Показатели эффективности использования основных средств: фондоотдача,

фондовооруженности, фондоемкость.

11. Анализ показателей эффективности использования оборудования: коэффициентов экстенсивного, интенсивного, интегрального использования оборудования.

12. Частные показатели эффективности использования фондов. Резервы повышения эффективности использования основных средств.

13. Анализ использования трудовых ресурсов. Цель, задачи и источники анализа. Анализ численности, состава, квалификации рабочей силы.

14. Изучение динамики, причин движения рабочей силы, обновления и выбытия кадров. Анализ использования рабочего времени.

15. Анализ производительности труда по экстенсивным и интенсивным факторам, их влияние на производительность труда.

16. Сущность факторного анализа производительности труда, его значение. Влияние трудовых факторов на изменение объема производства продукции.

17. Анализ затрат на производство. Цель, задачи, источники анализа. Внешние и внутренние факторы, влияющие на себестоимость продукции.

18. Факторный анализ себестоимости продукции. Взаимосвязь затрат на производство, объема реализации и прибыли.

19. Расчет и оценка показателей себестоимости продукции. Анализ себестоимости по статьям калькуляции и элементам затрат.

20. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия. Финансовый план и баланс предприятия – источник анализа финансовых результатов.

21. Анализ и оценка динамики, уровня и структуры прибыли. Анализ образования, формирования и распределения прибыли.

22. Анализ прибыли от реализации продукции и влияние факторов. Анализ прибыли до налогообложения. Оценка использования чистой прибыли.

23. Система показателей рентабельности, их анализ. Роль и значение показателя уровня рентабельности продукции.

24. Факторный анализ прибыли, рентабельности. Резервы роста прибыли, рентабельности предприятия.

25. Оценка финансового состояния предприятия. Понятие финансового состояния. Цель, задачи, источники информации.

26. Система показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия. Экспресс-анализ финансового состояния.

27. Детализированный анализ финансового состояния, цель, основные этапы. Анализ имущественного состояния предприятия.

28. Расчет и анализ основных показателей: ликвидности, платежеспособности, автономии, финансовой устойчивости, финансирования и др.

29. Характеристики типов финансовой устойчивости.

30. Общая оценка финансового состояния предприятия и меры по его улучшению.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

I. Контрольные задания (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-3.2)

---

Раздел 1 Отраслевая структура национальной экономики. (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-3.2)

Задача 1.

Деятельность завода по производству робототехнических изделий за отчетный год характеризуется следующими показателями, в текущих ценах, млн. руб.:

Реализовано готовой продукции и полуфабрикатов, произведенных в отчетном году (РП) 340

Выполнено работ промышленного характера (Рпх) 62

Обменено готовых изделий и полуфабрикатов по бартеру (Б) 15

Поставлено продукции между цехами предприятия (ВЗ) 110

Предоставлено продукции работникам в качестве оплаты труда в натуральной форме (ОТ) 2

Незавершенное производство:

- на начало периода (НПн) 27

- на конец периода (НПк) 22

Запасы готовой продукции:

- на начало периода (Зн) 52

- на конец периода (Зк) 60

Определить ВВ продукции за отчетный год.

Задача 2.

Организация выполнила объем выпускаемой продукции собственными силами в отчетном году – 110000 тыс. руб. Размеры остатков оборотных средств составили на конец кварталов года соответственно 31000 тыс. руб., 33000 тыс. руб., 38000 тыс. руб., 34000 тыс.руб. Стоимость материальных производственных запасов составляет 12000 тыс. руб. на планируемый месяц. План объемов выпускаемой продукции, выполняемый собственными силами, - 120000 тыс. руб. Количество рабочих дней в месяце – 21. На планируемый год принимается для материальных ресурсов: норма текущего запаса – 10 дней, норма страхового запаса – 5 дней, норма подготовительного запаса – 1 день, норма транспортного запаса – 3 дня, норма сезонного запаса – 8 дней. Норматив незавершенного производства – 8% от годового объема выпускаемой продукции. Размер малоценного и быстро изнашивающего инвентаря – 1100 тыс.руб. Норматив денежных средств – 410 тыс. руб. Расходы будущих периодов составили – 6000 тыс. руб.

Задача 3.

Рассчитать сумму лизинговых платежей, выплачиваемых строительным предприятием лизинговой компании с учетом следующих условий, предусмотренных договором лизинга.

1. Стоимость предмета лизинга (транспортных средств и станков) – 9600 тыс. руб. (без НДС).

2. Срок действия договора лизинга – 10 лет

3. Объект лизинга – на балансе лизингодателя.

4. Доход лизингодателя – 15% от остаточной стоимости предмета лизинга.

5. Плата за дополнительные услуги лизингодателя – ежегодно 500 тыс. руб.

6. Норма амортизации 8%.

7. По окончании договора лизинга лизингополучатель выкупает оборудование по остаточной стоимости.

Раздел 2 Организация как субъект рыночной экономики (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.9)

Задача 1.

Рассчитать сумму амортизационных отчислений, если стоимость зданий составила 5 млн. руб., транспортных средств — 10 млн. руб., оборудования — 4 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по видам основных средств составила соответственно 5, 10 и 12 %.

Задача 2

Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка при следующих исходных данных. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2.

Задача 3

Определить сумму амортизационных отчислений за 3 года эксплуатации оборудования при использовании способа начисления амортизации по сумме числа лет полезного использования. Стоимость оборудования 354 тыс. руб. Нормативный срок службы – 10 лет.

Задача 4

Определить годовую сумму амортизационных отчислений от стоимости автомобиля грузоподъемностью 5 тонн с предполагаемым пробегом – 400 тыс. км. В отчетном периоде пробег составит – 5 тыс. км. Стоимость автомобиля 1230 тыс. руб.

Задача 5

Определить показатели движения и эффективности использования ОПФ:

Годовой объем выпускаемой продукции – 65000 тыс. р., прибыль 5000 тыс. руб. стоимость

основных фондов на начало года - 21000 тыс. р. С 1.04 введены ОФ на сумму 6000 тыс. р., с 1.09 введены ОФ на сумму 8000 тыс. р. 1.06 выбыли ОФ на сумму 4000 тыс. р., 1.10 выбыли ОФ на сумму 7000 тыс. р. Среднесписочная численность рабочих – 90 чел. Активная часть основных фондов в процентах от стоимости основных фондов – 74%.

II. Теоретические примерные вопросы для проведения проверочных работ обучающихся (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-3.2)

Современное состояние робототехнической сферы в России и перспективы ее развития  
Конкуренция и факторы, образующие конкуренцию в отрасли  
Формы собственности  
Формы производственных связей  
Методы и формы государственного регулирования отрасли  
Экономическая эффективность инвестиций в робототехнику  
Ценообразование на предприятии  
Конструкторское бюро как субъект рыночной экономики  
Регулирование инвестиционной деятельности в сфере высокотехнологичного производства  
Экономическая сущность основных фондов  
Технико-экономические показатели и пути повышения эффективности использования основных фондов  
Состав и источники образования оборотных средств  
Эффективность использования оборотных средств  
Трудовые ресурсы на предприятии по разработке и конструированию роботизированных систем  
Формы и системы оплаты труда  
Себестоимость продукции  
Прибыль и рентабельность  
Анализ хозяйственной деятельности организации

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Типовые материалы текущего контроля приведены в п. 7.2.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля в форме устного опроса: ответ на вопрос считается зачтенным, если студент продемонстрировал использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок, способен дать разъяснения на возникшие уточнения и дополнительные вопросы.

Тестовое задание при проведении текущего контроля оценивается в соответствии с шкалой оценивания:

Количество правильных ответов до 50% - «неудовлетворительно»

Количество правильных ответов 51-65% - «удовлетворительно»

Количество правильных ответов 66-85% - «хорошо»

Количество правильных ответов от 86% - «отлично»

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

	Уровень освоения и оценка
--	---------------------------



Критерии оценивания	Оценка «неудовлетворитель- но»	Оценка «удовлетворительн о»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знания теоретического материала;</li> <li>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- знания теоретического материала</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> <li>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</li> </ul>
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.
-------------------	--	---	---	--

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Карпович А. И., Экономическая оценка эффективности инвестиций, Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/45071.html">http://www.iprbookshop.ru/45071.html</a>
2	Касьяненко Т. Г., Маховикова Г. А., Экономическая оценка инвестиций, Москва: Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/508146">https://urait.ru/bcode/508146</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Бовтеев С. В., Технико-экономическая оценка строительства, Санкт-Петербург, 2020	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/01116/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/01116/</a>

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N BK 477)	<a href="https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/">https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/</a>
Федеральный закон "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации" от 09.07.1999 N 160-ФЗ (последняя редакция)	<a href="https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16283/">https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16283/</a>

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Периодические издания СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/university/periodicheskie-izdaniya/?clear_cache=Y">https://www.spbgasu.ru/university/periodicheskie-izdaniya/?clear_cache=Y</a>
Тех.Лит.Ру - техническая литература	<a href="http://www.tehlit.ru/">http://www.tehlit.ru/</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Информационно-правовая система Консультант	<a href="https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.34403827862102354">https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.34403827862102354</a>
Информационно-правовая система Гарант	<a href="https://www.garant.ru/products/ipo/">https://www.garant.ru/products/ipo/</a>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
LibreOffice	Свободно распространяемое

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
45. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
45. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет

45. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ.
45. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 № 1023).

Программу составил:

доцент ЭСиЖКХ, к.э.н. Скидан А.А.

доцент ЭСиЖКХ, к.э.н. Михайлова А.О.

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Экономики строительства и ЖКХ

23.01.2024, протокол № 7

Заведующий кафедрой Асаул Вероника Викторовна

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

06.02.2024, протокол № 4.

Председатель УМК к.т.н., доцент А.В. Зазыкин