

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Панфилов Д.В.
«22» октября 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Экономика отрасли»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Проектирование зданий и сооружений

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы


_____/О.К. Мещерякова/

Заведующий кафедрой
технологии, организации
строительства, экспертизы и
управления недвижимостью


_____/В.Я. Мищенко/

Руководитель ОПОП


_____/Т.В. Макарова/

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Сформировать у студентов представление об экономических основах функционирования строительства как одной из базовых отраслей материального производства, научить оценивать состояние строительного комплекса, его инвестиционную привлекательность, дать представление о механизме ценообразования и анализе влияния стоимостных показателей на продукцию строительной отрасли, изучить основные экономические показатели для анализа деятельности строительного предприятия.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- знать технико-экономические особенности строительства и форм его организации;
- изучить систему сметных нормативов, методы определения стоимости строительной продукции;
- усвоить теоретические основы ценообразования на строительную продукцию с учетом отраслевых особенностей и региональных характеристик;
- уметь составлять сметную документацию;
- изучить экономическую эффективность инвестиций;
- иметь понятие об основных производственных фондах в строительстве, методах амортизации, лизинге; оборотных средствах предприятия и эффективности их использования.
- усвоить понятия и виды себестоимости, прибыли, рентабельности в строительстве, производительности труда;
- иметь понятие о структуре и назначении бизнес-плана, планировании деятельности строительного предприятия;
- усвоить основы налоговой системы в строительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экономика отрасли» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экономика отрасли» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5-Способен осуществлять организацию процесса проектирования энергоэффективных зданий и строений

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции |
|-------------|--|
| ПК-5 | Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные экономические понятия в строительстве;- отраслевую номенклатуру продукции, виды |

| | |
|--|--|
| | <p>работ, технико-экономические особенности продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизм ценообразования; - варианты оценки эффективности отрасли. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять экономические проблемы; - систематизировать и обобщать информацию; - использовать полученные знания при оценке целесообразности проекта, обосновании инвестиций, планировании проекта, проведении его экономической экспертизы. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией; - навыками применения знаний при расчете экономических показателей работы строительного предприятия, оценки эффективности инвестиционных проектов, цен на строительную продукцию. - методами решения экономических задач. |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика отрасли» составляет 3з.е.
Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

| Виды учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---------------------------------------|-------------|----------|
| | | 7 |
| Аудиторные занятия (всего) | 54 | 54 |
| В том числе: | | |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа | 54 | 54 |
| Виды промежуточной аттестации - зачет | + | + |
| Общая трудоемкость: | | |
| академические часы | 108 | 108 |
| зач.ед. | 3 | 3 |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование темы | Содержание раздела | Лекц | Прак зан. | СРС | Всего, час |
|-------|--|--|------|-----------|-----|------------|
| 1 | Назначение и роль строительства в экономике страны | Основные понятия экономики строительства. Организационные формы капитального строительства. Технические особенности строительной | 2 | 2 | 4 | 8 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|----|
| | | продукции. Формы собственности в строительстве. | | | | |
| 2 | Строительство и рыночное хозяйство | Закон спроса и предложения, Строительный рынок, как система. Функции рынка, Особенности рыночных отношений в строительстве, Предпринимательство, подрядные торги, лизинг. Саморегулирование в строительстве. | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 3 | Ценообразование и определение сметной стоимости строительства | Основы ценообразования в строительстве: виды цен, порядок и факторы формирования цен. Сметное нормирование: виды сметных нормативов; сметная документация; состав и структура сметной стоимости, методы определения стоимости строительной продукции. | 4 | 4 | 8 | 16 |
| 4 | Экономическая эффективность инвестиций в строительстве | Основные понятия инвестиционной деятельности. Виды инвестиций, Элементы привлекательности инвестиционного проекта. Оценка привлекательности вложенных инвестиций. Расчет групп показателей эффективности инвестиционных проектов. | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 5 | Основные фонды строительной организации | Классификация, структура основных фондов, источники приобретения..Виды стоимости основных фондов. Физический и моральный износ. Амортизация и амортизационные группы. Показатели эффективности использования основных фондов. | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 6 | Оборотные средства организации | Состав и источники образования оборотных средств. Определение величин оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Отличия основных фондов от оборотных средств. | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 7 | Трудовые ресурсы в строительстве | Сущность трудовых ресурсов и производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Методы измерения и оценка производительности труда. Государство и рынок труда. | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 8 | Себестоимость ,прибыль, рентабельность строительной организации | Понятие себестоимости строительно-монтажных работ, состав ее затрат. Сметная, плановая, фактическая себестоимость СМР. Доход строительной организации. Виды прибыли в строительстве. Распределение прибыли. Рентабельность в строительстве. | 2 | 4 | 4 | 10 |
| 9 | Финансирование и кредитование строительной организации | Источники финансирования в строительстве. Финансовый кризис, Современное долевое строительство. Эскроу –счета. Виды строительных кредитов. Ипотека. | - | 4 | 4 | 8 |
| 10 | Маркетинг в строительстве | Оценка условий и возможностей развития строительного комплекса .Структура маркетингового исследования для строительной организации и его место в бизнес-плане. Понятие маркетинговых мероприятий с позиции заказчика и подрядчика в одном лице.. | - | 4 | 4 | 8 |
| 11 | Анализ хозяйственной деятельности | Сущность и виды анализа хозяйственной деятельности, Задачи проведения анализа ПХД. Методика комплексного анализа | - | 4 | 4 | 8 |

| | | | | | | |
|--------------|--|---|-----------|-----------|-----------|------------|
| | строительной организации | ПХД. Аналитические показатели. Анализ эффективности производственнохозяйственной деятельности. | | | | |
| 12 | Налогообложение строительных организаций | Сущность, функции, виды налогов в России. Стандартная и упрощенная система налогообложения: отличия, преимущества для строительных организаций. | - | 4 | 6 | 10 |
| Итого | | | 18 | 36 | 54 | 108 |

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

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

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

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

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

«аттестован»;

«неаттестован».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Критерии оценивания | Аттестован | Неаттестован |
|-------------|---|---|---|---|
| ПК-5 | Знать: - основные экономические понятия в строительстве; - отраслевую номенклатуру продукции, виды работ, технико-экономические особенности продукции; - механизм ценообразования; - варианты оценки эффективности отрасли. | Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при лекционных дискуссиях | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | Уметь: - выявлять экономические проблемы; - систематизировать и обобщать информацию; - использовать полученные знания при оценке целесообразности проекта, обосновании | Решение стандартных практических задач | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | инвестиций, планировании проекта, проведении его экономической экспертизы. | | | |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией; - навыками применения знаний при расчете экономических показателей работы строительного предприятия, оценки эффективности инвестиционных проектов, цен на строительную продукцию. - методами решения экономических задач. | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«незачтено»

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Критерии оценивания | Зачтено | Незачтено |
|-------------|--|--|--|----------------------|
| ПК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экономические понятия в строительстве; - отраслевую номенклатуру продукции, виды работ, технико-экономические особенности продукции; - механизм ценообразования; - варианты оценки эффективности отрасли. | Тест | Выполнение теста на 70-100% | Выполнение менее 70% |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять экономические проблемы; - систематизировать и обобщать информацию; - использовать полученные знания при оценке целесообразности проекта, обосновании инвестиций, планировании проекта, проведении его экономической экспертизы. | Решение стандартных практических задач | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией; - навыками применения знаний при расчете экономических | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | показателей работы строительного предприятия, оценки эффективности инвестиционных проектов, цен на строительную продукцию. - методами решения экономических задач. | | | |
|--|--|--|--|--|

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

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Незавершенное строительство – это стоимость незаконченных и несданных в эксплуатацию зданий, сооружений, видов работ:

- а. оплаченные заказчиком;*
- б. неоплаченные заказчиком;*
- в. оплаченные подрядчиком;*
- г. оплаченные субподрядчиком.*

2. Заказчик отвечает за:

- а. проектно-изыскательские работы;*
- б. опытно-конструкторские работы;*
- в. организацию, управление финансами и сдачу объекта;*
- г. выполнение субподрядных работ.*

3. Застройщик по отношению к участку под застройку:

- а. землевладелец на праве личной собственности;*
- б. арендатор, на условиях длительной аренды;*
- в. арендатор, на условиях аренды на короткий срок;*
- г. арендатор, независимо от сроков аренды.*

4. Девелопер это:

- а. инвестор и приобретатель земли под застройку;*
- б. инвестор, наниматель заказчика, генподрядчика, риэлтора;*
- в. проектная организация;*
- г. субподрядная организация.*

5. Право на выполнение строительной деятельности, проектирование и инженерные изыскания имеют организации с наличием:

- а. строительной лицензии;*
- б. с допуском саморегулируемой организации;*
- в. с разрешением местных органов власти;*
- г. с разрешением специалистов соответствующего профиля работ.*

6. Особенность рынка в строительстве:

- а. короткие сроки строительства;*

- б. мобильность;
 - в. мелкомасштабность объектов;
- г. отсутствие подвижности, сезонность работ*
7. Цены на строительную продукцию определяется в уровнях:
- а. базисном;
 - б. текущем;
 - в. базисном, текущем;*
 - г. вертуальном.
8. Сметная стоимость в строительстве рассчитывается по:
- а. государственным элементным сметным нормативам (ГЭСН);*
 - б. по решению организации;
 - в. распоряжениям Министерства финансов;
 - г. постановлению Государственной Думы.
9. Сметные нормативы делятся:
- а. элементные и укрупненные;*
 - б. элементные;
 - в. укрупненные;
 - г. отдельные.
10. Элементные нормативы делятся по:
- а. по видам ресурсов;
 - б. по видам работ;*
 - в. источникам финансирования;
 - г. участникам строительства.
11. Калькулирование затрат в текущих ценах осуществляется в методе:
- а. базисно-компенсационном;
 - б. ресурсном;*
 - в. ресурсно-индексном;
 - г. базисно-индексном.
12. Выбор метода составления сметной документации:
- а. законодательством не регламентируется;*
 - б. определен федеральным законодательством;
 - в. определен региональным законодательством;
 - г. определен местным законодательством.
13. Структура сметной стоимости это:
- а. сумма прямых и накладных расходов;
 - б. сумма прямых расходов и сметной прибыли;
 - в. сумма прямых, накладных расходов и сметной прибыли;*
 - г. сумма накладных расходов и сметной прибыли.
14. Первичным сметным документом является:

- а. объектная смета;
- б. локальная смета;
- в. сводный сметный расчет;
- г. сводка смет.

15. Затраты, связанные с созданием общих условий строительства отражаются:

- а. сметной прибыли;
- б. накладных расходах;
- в. прямых затратах;
- г. прямых и накладных расходах.

16. Ставка налога на добавленную стоимость в сметной стоимости:

- а. 20 %;
- б. 18 %;
- в. 26 %;
- г. 24 %.

17. Инвестиции, направленные в основные, оборотные средства это:

- а. портфельные;
- б. финансовые;
- в. валовые;
- г. реальные.

18. Финансовые последствия для инвестора в результате выполнения инвестиционного проекта оценивают показатели:

- а. экономической эффективности;
- б. социальной эффективности;
- в. бюджетной эффективности;
- г. коммерческой эффективности.

19. Пороговое значение рентабельности для оценки эффективности инвестиционного проекта определяет показатель: а. чистая текущая стоимость проекта;

- б. точка безубыточности;
- в. внутренний коэффициент эффективности;
- г. рентабельность инвестиций.

20. Наибольшая норма прибыли возможна при капитальных вложениях с целью:

- а. приобретения и обновления ОПФ;
- б. увеличения доходов;
- в. сохранения позиций на рынке;
- г. осуществления нового строительства.

21. Первоначальная стоимость основных фондов это:

- а. фактические затраты на приобретение;
 - б. планируемые затраты на приобретение;
 - в. планируемые затраты на приобретение, доставку, монтаж;
 - г. *фактические затраты на приобретение, доставку, монтаж.*
22. Стоимость основных фондов с учетом амортизационных отчислений это:
- а. первоначальная;
 - б. восстановительная;
 - в. *остаточная;*
 - г. средняя.
23. Размер физического износа основных фондов зависит от:
- а. *степени загрузки производственных фондов;*
 - б. стоимости основных фондов;
 - в. переоценки основных фондов;
 - г. современного уровня технического развития.
24. Моральный износ возникает из-за :
- а. *обесценивания старых основных фондов из-за удешевления их производства;*
 - б. изменения рыночной стоимости;
 - в. повышения производительности труда;
 - г. аренды основных фондов.
25. Для расчета амортизационных отчислений необходимо знать:
- а. *срок службы основных фондов и их стоимость;*
 - б. срок службы;
 - в. стоимость и изготовителя основных фондов;
 - г. стоимость основных фондов.
26. Среднегодовая стоимость основных фондов необходима для расчета:
- а. рентабельности организации;
 - б. *фондоотдачи;*
 - в. материалоемкости;
 - г. производительности труда работников.
27. Средства обращения входят в состав:
- а. готовой продукции;
 - б. *фондов обращения;*
 - в. расходов будущих периодов;
 - г. производственных запасов.
28. Эффективность использования оборотных средств определяется:
- а. фондоемкостью;
 - б. *коэффициентом оборачиваемости;*

- в. рентабельностью;
- г. производительностью труда.

29. Отличие основных фондов от оборотных средств заключается в том, что:

- а. они участвуют в нескольких производственных циклах;*
- б. они расходуются полностью физически;
- в. они входят в стоимость строительной продукции полностью;
- г. они участвуют только в одном производственном цикле

30. Показатель, определяющий количество продукции, создаваемой рабочим в единицу времени это:

- а. рентабельность организации;
- б. производительность труда;*
- в. фондоемкость;
- г. фондоотдача.

31. Затраты зависящие от объема работ:

- а. единовременные;
- б. текущие;*
- в. накладные;
- г. постоянные.

32. Производительность труда(выработка) это отношение:

- а. объема строительно-монтажных работ к численности работающих;
- б. объема строительно-монтажных работ к стоимости основных фондов;
- в. объема строительно-монтажных работ к себестоимости;
- г. объема строительно-монтажных работ к единице времени затраченному работающими.*

33. В состав себестоимости строительно-монтажных работ входят:

- а. амортизация основных фондов, материальные затраты;*
- б. прибыль;
- в. материальные затраты;
- г. налог на имущество.

34. Валовая прибыль включает в себя:

- а. налог на добавленную стоимость;
- б. стоимость основных фондов;
- в. прибыль (убыток) от реализации работ, услуг;*
- г. себестоимость строительно-монтажных работ.

35. Рентабельность организации это отношение:

- а. себестоимость к прибыли;
- б. прибыли к себестоимости;*
- в. стоимости основных фондов к объему строительно-монтажных работ;

г. объема строительного-монтажных работ к стоимости основных фондов.

36. Лизинг – это форма организационно-экономических отношений:

а. арендных;

б. кредитных;

в. производственных;

г. административных.

37. Тендерные торги, на которые организации приглашаются заказчиками:

а. открытые;

б. смешанные;

в. закрытые;

г. комбинированные.

38. Оферта в тендерах это:

а. расчет;

б. договор;

в. предложение;

г. отказ.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Пример 1

Определить годовую сумму и норму амортизации для автокрана при первоначальной стоимости 282 тыс.р.; ликвидационной стоимости 15,5 тыс.р. Нормативный срок службы автокрана 8 лет.

Для нахождения годовой суммы амортизации используется формула .

$$A_{год.} = \frac{\Phi_n + 3_m + 3_o - \Phi_l}{T_n},$$

$$A_{год.} = \frac{282 - 15,5}{8} = 33,31 \text{ тыс.р.}$$

Для нахождения нормы амортизации используем формулу.

$$H_a = \frac{A_{год.}}{\Phi_n} \cdot 100 \%,$$

$$H_a = \frac{33,31}{282} \cdot 100\% = 11,81 \%$$

Пример 2

Определить коэффициент оборачиваемости и продолжительность одного оборота оборотных средств, если годовой объем СМР составил 3480 тыс. р., а среднегодовые остатки оборотных средств 3100 тыс. р.

Далее проведем расчеты:

Для нахождения коэффициента оборачиваемости используется формула

$$K_{OB} = \frac{Q_{СМР}}{ОС},$$

$$K_{OB} = \frac{3480}{3100} = 1,12.$$

Для нахождения продолжительности одного оборота оборотных средств применяется формула .

$$D_{OB} = \frac{T_p}{K_{OB}},$$

$$D_{OB} = \frac{365}{1,12} = 326.$$

Пример 3

Определить выработку на одного рабочего в смену, если звено рабочих из 5-ти человек смонтировало 400 м³ сборного железобетона за 8 смен.

Для нахождения выработки для одного рабочего в смену используется формула

$$B = \frac{Q_{СМР}}{Ч},$$

$$B = \frac{400/8}{5} = 10 \text{ м}^3.$$

Следовательно, выработка 1-го рабочего в смену составляет 10 м³.

Пример 4.

Рассчитать величину балансовой, плановой прибыли, плановую себестоимость и сметный уровень рентабельности строительной организации, применяя данные табл. 1

Исходные данные для расчета прибыли, себестоимости и рентабельности

| Номер п/п | Наименование показателей | Значения |
|-----------|--|----------|
| 1 | Прибыль от СМР, выполняемый собственными силами, млн. р. | 126,00 |
| 2 | Прибыль от реализации имущества, тыс. р. | 1100,00 |
| 3 | Прибыль от реализации продукции подсобных производств, млн. р. | 107,00 |
| 4 | Плановая экономия от снижения себестоимости, тыс. р. | 400,00 |
| 5 | Доходы от внереализационных операций, тыс. р. | 2600,00 |
| 6 | Расходы по внереализационным операциям, тыс. р. | 2000,00 |
| 7 | Материальные затраты, тыс. р. | 500,00 |
| 8 | Затраты на оплату труда, тыс. р. | 800,00 |
| 9 | Отчисления на социальные нужды, тыс. р. | 150,00 |
| 10 | Амортизация, тыс. р. | 50,00 |
| 11 | Прочие затраты, тыс. р. | 105,00 |
| 12 | Сметная прибыль, тыс. р. | 660,00 |
| 13 | Компенсация полученная от заказчика, тыс. р. | 28,00 |
| 14 | Сметная стоимость объекта, млн.р. | 345,00 |

Рассчитаем величину балансовой, плановой прибыли, плановую себестоимость и сметный уровень рентабельности строительной организации

$$P_b = 126,0 + 1,1 + 107,0 + 2,6 - 2,0 = 238,7 \text{ млн. р.}$$

$$P_{пл} = 660,0 + 400,0 + 28,0 = 1088,0 \text{ тыс. р.}$$

$$C_n = 1605,0 - 660,0 - 400,0 + 28,0 = 573,0 \text{ тыс. р.}$$

$$P_{см} = \frac{660,0 \cdot 100\%}{345,0} = 192 \%$$

Пример 5

Рассмотрим пример расчета индекса доходности за 2 года, исходные данные для расчета представлены в табл. 2:

Таблица 2

Исходные данные для нахождения индекса рентабельности

| Номер п/п | Наименование показателей | Первоначальное значение | Значение показателей по шагам, тыс. р. | |
|-----------|------------------------------------|-------------------------|--|---------------|
| | | | 1 год | 2 год |
| 1 | Операционная деятельность | -635 | 679 | -960 |
| 2 | Продажа от других поступлений | - | 91 000 | 98 000 |
| 3 | Материалы и комплектующие | 11 | 31 856 | 36 500 |
| 4 | Прочие прямые издержки | - | 28 382 | 30 900 |
| 5 | Общие издержки и налоги | 24 | 28 688 | 29 000 |
| 6 | Процент по кредитам | 600 | 1 395 | 1 560 |
| 7 | Инвестиционная деятельность | -900 | 71,7 | -100,5 |
| 8 | Поступления от продажи активов | - | 71,7 | - |
| 9 | Затраты на приобретение активов | 900 | - | 100,5 |
| 10 | Финансовая деятельность | 2 667 | -500 | 400 |
| 11 | Собственный капитал (акционерный) | 2 100 | - | 2 200 |
| 12 | Краткосрочные кредиты | - | - | - |
| 13 | Долгосрочные кредиты | 1 000 | - | - |
| 14 | Погашение задолженности по кредиту | 133 | 200 | 1 300 |
| 15 | Выплаты дивидендов | 300 | 300 | 500 |
| 16 | Излишки средств | 1 132 | 250,7 | -660,5 |
| 17 | Суммарная потребность в средствах | - | - | 660,5 |
| 18 | Сальдо на конец года | 1 132 | 250,7 | -409,8 |

Определить:

- Операционную деятельность.
- Инвестиционную деятельность.
- Финансовую деятельность.
- Сальдо на конец года.
- Чистый дисконтированный доход.

Индекс доходности и сделать вывод, рентабелен данный проект или нет, если шаг расчета составляет 2 года, ставка дисконтирования равна 20 %.

Суммарная потребность в средствах равна нулю, если излишки средств положительны, а если отрицательны, то равны значению, строке 16 табл. 10.

Сальдо на конец года определяется на каждом шаге как сумма значений в строке 18, табл. 10 на следующем шаге и строке 16, табл. 10 на данном шаге.

Определим чистый дисконтированный доход по формуле

$$ЧДД = \sum_{t=0}^T \frac{\text{строка1}}{(1+R)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{\text{строка7}}{(1+R)^t},$$

$$ЧДД = \left(-635 + 679 / (1+0,2)^1 - 960 / (1+0,2)^2 \right) -$$

$$- \left(-900 + 71,7 / (1+0,2)^1 - 100,5 / (1+0,2)^2 \right) = 174,04$$

$$ИД = \frac{174,04}{-910,04} = -0,19.$$

Следовательно, проект нерентабелен.

Пример 6

Рассмотрим пример расчета лизинговых платежей тремя методами и проведем расчеты по следующим вариантам табл.3:

Таблица 3

Условия договора

| Показатели | Варианты | | |
|---|----------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Стоимость имущества, млн.р. | 160 | 160 | 160 |
| Срок договора | 3 года | 3 года | 3 года |
| Норма амортизации, % | 10 % | 10 % | 10 % |
| Ставка по кредиту, % | 20 % | 20 % | 20 % |
| Величина использованных кредитных ресурсов, млн. р. | 160 | 160 | 160 |
| Комиссионное вознаграждение, % | 10 % | 10 % | 12 % |
| Авансовый платеж, млн.р. | - | 80 | - |
| Выкуп имущества по остаточной стоимости, млн.р. | - | - | * |

| | | | |
|--|---------------|------------|----------|
| Дополнительные услуги, млн. р.: | | | |
| - консалтинговые услуги | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| - обучение персонала | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| - командировочные расходы | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| НДС, % | 20 % | 20 % | 20 % |
| Лизинговые взносы осуществляются равными долями | ежеквартально | ежемесячно | ежегодно |

Далее проведем расчеты по следующим вариантам:

1 Метод. Расчет лизинговых платежей по договору оперативного лизинга.

Таблица 4

Расчет среднегодовой стоимости имущества

| | Стоимость имущества на начало года, млн. р. | Сумма амортизационны х отчислений, млн. р. | Стоимость имущества на конец года, млн. р. | Среднегодовая стоимость имущества, млн. р. |
|------|--|---|---|---|
| 1год | 160 | 16 | 144 | 152 |
| 2год | 144 | 16 | 128 | 136 |
| 3год | 128 | 16 | 112 | 120 |

Определив среднегодовую стоимость имущества (см. табл. 4), рассчитаем лизинговый платеж за первый год.

1 год : ЛП=АО+ПК+КВ+ДУ+НДС,

$$АО = 160 \cdot 10 \% / 100 \% = 16 \text{ млн. р.}$$

$$ПК = 152 \cdot 20 \% / 100 \% = 30,4 \text{ млн. р.}$$

$$КВ = 152 \cdot 10 \% / 100 \% = 15,2 \text{ млн. р.}$$

$$ДУ = (3,6+1,4+3) / 3\text{года} = 2,67 \text{ млн. р.}$$

$$В = АО+ПК+КВ+ДУ = 16+30,4+15,2+2,67 = 64,27 \text{ млн. р.}$$

$$НДС = 64,27 \cdot 20 \% / 100 \% = 11,57 \text{ млн. р.}$$

$$\text{ЛП} = 16 + 30,4 + 15,2 + 2,67 + 11,57 = 75,84 \text{ млн. р.}$$

Определив затраты по лизинговому платежу за первый год, и определяя последующие годы аналогично первому, значения сводим в табл. 5.

Таблица 5

Состав затрат лизингополучателя

| | АО, млн.р. | ПК, млн. р. | КВ, млн. р. | ДУ, млн. р. | В, млн. р. | НДС, млн. р. | ЛП, млн.р. |
|-------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1 год | 16 | 30,4 | 15,2 | 2,67 | 64,27 | 11,57 | 75,84 |
| 2 год | 16 | 27,2 | 13,6 | 2,67 | 59,47 | 10,70 | 70,17 |
| 3 год | 16 | 24 | 12 | 2,67 | 54,67 | 9,84 | 64,51 |

Общая сумма лизинговых платежей за весь срок договора лизинга:

$$\text{ЛП} = 75,84 + 70,17 + 64,51 = 210,52 \text{ млн. р.}$$

Размер лизинговых взносов:

$$210,52 / 3 / 4 = 17,54 \text{ млн. р.}$$

2 Метод. Расчет лизинговых платежей по договору финансового лизинга с уплатой аванса при заключении договора

Таблица 6

Расчет среднегодовой стоимости имущества

| | Стоимость имущества на начало года, млн. р. | Сумма амортизацион ных отчислений, млн. р. | Стоимость имущества на конец года, млн. р. | Среднегодовая стоимость имущества, млн. р. |
|-------|--|--|---|---|
| 1 год | 160 | 32 | 128 | 144 |
| 2 год | 128 | 32 | 96 | 112 |
| 3 год | 96 | 32 | 64 | 80 |

Определив среднегодовую стоимость имущества (см. табл. 6), рассчитаем лизинговые платежи за три года, пользуясь таблицами (см. табл. 5 и табл.7).

Таблица 7

Состав затрат лизингополучателя

| | АО, млн. р. | ПК, млн. р. | КВ, млн. р. | ДУ, млн. р. | В, млн. р. | НДС, млн. р. | ЛП, млн. р. |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|----------------|
| 1 год | 32 | 28,8 | 14,4 | 2,67 | 77,87 | 14,02 | 91,89 |
| 2 год | 32 | 22,4 | 11,2 | 2,67 | 68,27 | 12,29 | 80,56 |
| 3 год | 32 | 16 | 8 | 2,67 | 58,67 | 10,56 | 69,23 |

Общая сумма лизинговых платежей за весь срок договора лизинга:

$$\text{ЛП} = 91,89 + 80,56 + 69,23 = 241,68 \text{ млн. р.}$$

Общий размер лизингового платежа за минусом аванса:

$$241,68 - 80 = 161,68 \text{ млн. р.}$$

Размер лизинговых взносов:

$$161,68 / 3 / 12 = 4,49 \text{ млн. р.}$$

3 Метод. Расчет лизинговых платежей по договору финансового лизинга, предоставляющему лизингополучателю право выкупа имущества - предмета договора по остаточной стоимости по истечении срока договора

Таблица 8

Расчет среднегодовой стоимости имущества

| | Стоимость имущества на начало года, млн. р. | Сумма амортизационных отчислений, млн. р. | Стоимость имущества на конец года, млн. р. | Среднегодовая стоимость имущества, млн. р. |
|-------|---|---|--|--|
| 1 год | 160 | 16 | 144 | 152 |
| 2 год | 144 | 16 | 128 | 136 |
| 3 год | 128 | 16 | 112 | 120 |

Остаточная стоимость имущества

$$\text{ОС} = \text{БС} - \text{АО} = 160 - 3 * 16 = 112 \text{ млн. р.}$$

Таблица 9

Состав затрат лизингополучателя

| | АО, млн. р. | ПК, млн. р. | КВ, млн. р. | ДУ, млн. р. | В, млн. р. | НДС, млн. р. | ЛП, млн. р. |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|
| 1 год | 16 | 30,4 | 18,24 | 2,67 | 67,31 | 12,12 | 79,43 |
| 2 год | 16 | 27,2 | 16,32 | 2,67 | 62,19 | 11,19 | 73,38 |
| 3 год | 16 | 24 | 14,4 | 2,67 | 57,07 | 10,27 | 67,34 |

Общая сумма лизинговых платежей за весь срок договора лизинга:

$$\text{ЛП} = 79,43 + 73,38 + 67,34 = 220,15 \text{ млн. р.}$$

Размер лизинговых взносов:

$$220,15 / 3 = 73,38 \text{ млн. р.}$$

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Характеристика капитального строительства.
2. Строительная продукция, ее технико-экономические особенности.
3. Классификация строительных организаций: их виды, формы.
4. Сущность подрядного способа строительства: достоинства и недостатки.
5. Сущность хозяйственного способа строительства и строительства «под ключ».
6. Строительный рынок как система. Особенности рыночных отношений в строительстве.
7. Рынок жилья в Российской Федерации: особенности, тенденции, перспективы.
8. Сущность саморегулирования в строительстве.
9. Виды цен на строительную продукцию.
10. Способы ценообразования и факторы его выбора.
11. Структура сметно-нормативной базы в строительстве.
12. Элементные и укрупненные сметные нормативы: понятие, сущность.
13. Методы определения стоимости строительной продукции.
14. Сущность базисно-индексного и ресурсного методов.
15. Структура сметной стоимости строительства.
16. Локальная смета и локальный сметный расчет.
17. Объектная смета. Сводные сметные расчеты.
18. Порядок составления сметной документации и ее утверждение.
19. Лизинг как форма привлечений инвестиций в строительстве.
20. Инвестиционный рынок, структура и субъекты инвестиционного рынка.
21. Государственное регулирование инвестиционной деятельности.
22. Классификация инвестиций в строительстве.
23. Понятие эффекта и эффективности.
24. Показатели оценки эффективности инвестиционного проекта.
25. Коммерческая, бюджетная, экономическая, социальная эффективность и их оценка.
26. Структура бизнес-плана в строительстве.
27. Классификация основных фондов в строительстве.
28. Виды стоимости основных фондов и показатели эффективности их использования.
29. Физический и моральный износ основных фондов.
30. Амортизация основных фондов. Расчет амортизационных отчислений. Износ.
31. Структура оборотных фондов и источники оборотных средств.
32. Величина оборотных средств и расчет эффективности их

использования.

33. Производительность труда и методы ее измерения.

34. Себестоимость продукции строительной организации.

Формирование по элементам и статьям затрат.

35. Формирование и распределение прибыли строительной организации.

36. Расчет рентабельности в строительстве.

37. Тендерные торги в строительстве.

38. Налогообложение строительных организаций

39. Факторы размещения производительных сил (производства).

40. Анализ производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Предварительно студент должен получить допуск к зачету по результатам выполненных практических работ по темам (основные производственные фонды и оборотные средства в строительстве, труд и заработная плата в строительстве, себестоимость, прибыль и рентабельность, лизинг, экономическая эффективность инвестиций в строительстве, ценообразование в строительстве

Зачет в виде тестирования осуществляется на компьютере по тестам, в каждом из которых содержатся 4 варианта ответа на поставленный вопрос (при одном верном ответе). Работа по тестам осуществляется в пределах 30-45 минут. Студент получает распечатку результатов ответов в процентах, которые оцениваются: от 100-70 – «зачет», ниже 70 баллов – «не зачтено».

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

| №п/п | Контролируемые разделы(темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|------|---|--------------------------------|--|
| 1 | Организационные формы капитального строительства. | ПК-5 | Тест, защита реферата. |
| 2 | Строительный рынок, как система. | ПК-5 | Тест, защита реферата. |
| 3 | Основы ценообразования в строительстве: виды цен, порядок и факторы формирования цен. | ПК-5 | Тест, защита практических работ, защита реферата |
| 4 | Расчет групп показателей эффективности инвестиционных проектов. | ПК-5 | Тест, защита практических работ. |
| 5 | Виды стоимости основных фондов. | ПК-5 | Тест, защита практических работ. |
| 6 | Состав и источники образования оборотных средств. | ПК-5 | Тест, защита практических работ. |
| 7 | Методы измерения и оценка производительности труда | ПК-5 | Тест, защита практических работ. |

| | | | |
|----|---|------|----------------------------------|
| 8 | Расчет себестоимости, прибыли в строительстве. | ПК-5 | Тест, защита практических работ. |
| 9 | Современное доленое строительство. | ПК-5 | Тест, защита реферата. |
| 10 | Структура маркетингового исследования для строительной организации и его место в бизнес-плане | ПК-5 | Тест, защита реферата. |
| 11 | Анализ эффективности производственно-хозяйственной деятельности. | ПК-5 | Тест, защита реферата. |
| 12 | Стандартная и упрощенная система налогообложения: отличия, преимущества для строительных организаций. | ПК-5 | Тест, защита реферата. |

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

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30-45 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

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

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Пермякова Л.В. Экономика строительства [Электронный ресурс] : практикум / Л.В. Пермякова, А.А. Крылова, Е.В. Мосеев. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 192 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22605.html>

2. Экономика недвижимости (4-е издание) [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Н. Асаул [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Институт проблем экономического возрождения, 2014. — 432 с. — 978-5-91460-044-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38594.html>

3. Денисенко Е.Б. Экономика недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Денисенко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный

университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 77 с. — 978-5-7795-0785-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68862.html>

4. Мещерякова, Ольга Константиновна. Экономическое обоснование и ценообразование проектных решений в строительстве [Текст] : учебно-методическое пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2013 (Воронеж: Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2013). - 72 с.

5. Круглякова, Виктория Марковна. Оценка объектов недвижимости [Текст]: практикум для бакалавров и магистров. - Москва: АСВ, 2012 (М.: ППП "Тип. "Наука"). - 151 с. - Библиогр: с. 147-148 (27 назв.).

6. Тепман, Л. Н. Оценка недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Л. Н. Тепман ; под ред. В. А. Швандар. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 461 с. — 978-5-238-01152-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81527.html>

7. Александрова, Л. В. Экономика строительного производства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие-практикум для самостоятельной работы студентов / Л. В. Александрова, Л. Н. Серков. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 208 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86425.html>

8. Оценка и управление стоимостью собственности [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических занятий и курсовых работ (проектов) по дисциплинам: «Экономическая теория стоимости и базовые концепции оценки», «Основы управления стоимостью при воспроизводстве объектов недвижимости», «Земельно-имущественные отношения и оценка рыночной стоимости земельно-имущественного комплекса» для студентов магистратуры всех форм обучения направления подготовки 08.04.01 Строительство / сост. П. Г. Грабовый [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 83 с. — 978-5-7264-1390-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58238.html>

9. Сироткин, С. А. Экономическая оценка инвестиционных проектов [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Экономика и управление на предприятиях (по отраслям)» / С. А. Сироткин, Н. Р. Кельчевская. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 311 с. — 978-5-238-01944-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71232.html>

10. Асват, Дамодаран Инвестиционная оценка [Электронный ресурс] : инструменты и методы оценки любых активов / Дамодаран Асват. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 1339 с. — 978-5-9614-0802-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68013.html>

11. Экономическое обоснование и формирование сметной стоимости строительной продукции: учебное пособие / О.К. Мещерякова, Е.А. Чеснокова, М.А. Мещерякова, В.М. Круглякова. - воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2020.- 144 с. -

978-5-4446-1448-8.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

8.2.1. Лицензированное программное обеспечение:

1. MicrosoftOfficeWord 2013/2007
2. MicrosoftOfficeExcel 2013/2007
3. MicrosoftOfficePowerPoint 2013/2007
4. Photoshop Extended CS6 13.0 MLP
5. Acrobat Professional 11.0 MLP
6. Гранд-Смета

8.2.2. Свободное ПО:

1. LibreOffice
2. 7zip
3. AdobeAcrobatReader
4. GoogleChrome
5. Skype
6. Moodle
7. FoxitReader
7. 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия)

8.2.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":

1. <http://www.edu.ru/> Образовательный портал ВГТУ
2. <http://www.consultant.ru/> Портал Консультант Плюс
3. <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> Портал Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве
4. <https://smetnoedelo.ru/> Сметное дело

8.2.4. Информационные справочные системы:

1. <http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <http://wiki.cchgeu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

8.2.5. Современные профессиональные базы данных:

38.00.00 Экономика и управление

AK&M — экономическое информационное агентство. Адрес ресурса:
<http://www.akm.ru/>

Bloomberg -Информационно-аналитическое агентство. Адрес ресурса:
<https://www.bloomberg.com/europe>

SATBACK.RU — Справочник для экономистов. Адрес ресурса:

<http://www.catback.ru/>

Центральный банк Российской Федерации. Адрес ресурса:
<http://www.cbr.ru/>

РосБизнесКонсалтинг — информационное аналитическое агентство.
Адрес ресурса: <https://www.rbc.ru/>

Финансы.ru. Адрес ресурса: <http://www.finansy.ru/>

Федеральная служба государственной статистики. Адрес ресурса:
<http://www.gks.ru/>

STPLAN.RU — Экономика и управление. Адрес ресурса:
<http://www.stplan.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

| N п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|----------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Экономика отрасли | 2245-Учебная Комплект учебной мебели: -рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 56 человек | 394006, Воронежская область, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября д. 84 (Здание – учебный корпус №2) |
| | | 2204-Учебная Комплект учебной мебели: -рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 54 человека проектор | 394006, Воронежская область, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября д. 84 (Здание – учебный корпус №2) |
| | | 2304а-Учебная Комплект учебной мебели: -рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места | 394006, Воронежская область, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября д. 84 (Здание – учебный корпус №2) |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | обучающихся (столы, стулья) на 32 человек Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 10 штуки | |
|--|--|--|--|

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

По дисциплине «Экономика отрасли» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а так же вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета экономических показателей. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

| Вид учебных занятий | Деятельность студента |
|---------------------------------------|--|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии. |
| Практическое занятие | Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму. |
| Самостоятельная работа | Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации. |
| Подготовка к промежуточной аттестации | Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала. |

