

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
Руководитель ОПОП ВО  
профессор В.А. Лебедев

\_\_\_\_\_  
Проректор по образовательной  
деятельности доцент Д.Г. Петраков

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМАМИ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
<b>Направленность (профиль):</b>	Энергообеспечение предприятий
<b>Квалификация выпускника:</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	доц. С.Г. Галевский

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий» разработана:**

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника», утвержденного приказом Минобрнауки России №143 от 28 февраля 2018 г.;

– на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника», направленность (профиль) «Энергообеспечение предприятий».

Составитель \_\_\_\_\_ к.э.н. С.Г. Галевский

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики, организации и управления от 04.02.2021 г., протокол № 7.**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., проф. А.Е. Череповицын

**1. Рабочая программа согласована:**

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования \_\_\_\_\_ Дубровская Ю.А.

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса к.т.н. \_\_\_\_\_ Романчиков А.Ю.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий» предназначена для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров, специализирующихся в области теплотехники, теплоэнергетики и энергоснабжения промышленных предприятий.

### Цель дисциплины:

- формирование у студентов практических навыков оценки и принятия эффективных управленческих решений в системе энергообеспечения предприятий.

### Основные задачи дисциплины:

- получение представления о месте и роли энергетики предприятия в национальной экономике;
- рассмотрение принципов осуществления капитальных вложений в объекты энергохозяйства предприятий;
- изучение основных категорий активов предприятия, состава используемых на производстве основных и оборотных фондов;
- изучение себестоимости предприятия, элементов и видов затрат на производство энергетической продукции;
- обучение практическим навыкам оценки эффективности управленческих и инвестиционных решений.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника», направленность (профиль) «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий» являются: «Экономическая теория».

Дисциплина «Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Техно-экономические основы проектирования систем энергообеспечения предприятий», «Производственная практика – преддипломная практика - Преддипломная практика», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

Особенностью дисциплины является учет отраслевых особенностей управления энергетическими объектами и их создания непосредственно в рамках энергетического хозяйства промышленного предприятия.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	
Участие в сборе и анализе исходных данных для расчета и проектирования ОПД. Участие в разработке проектной и рабочей технической документации ОПД. Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений	ПКС-8. Обладает способностью к проведению предварительного технико-экономического обоснования	ПКС-8.1. Демонстрирует знание типовых методик технико-экономического обоснования проектных разработок ОПД.  ПКС-8.2. Использует типовые методики технико-экономического обоснования проектных разработок ОПД.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		7
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Лекции	17	17
Практические занятия (ПЗ)	34	34
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе</b>	<b>57</b>	<b>57</b>
Подготовка к практическим занятиям	57	57
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Вид промежуточной аттестации – экзамен (Э)	<b>36(Э)</b>	<b>36(Э)</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>		
	<b>час.</b>	<b>144</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>4</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№/№ п/п	Наименование разделов	Виды занятий				
		Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная Работа студента

№/ № п/п	Наименование разделов	Виды занятий				
		Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная Работа студента
1	Энергетическое хозяйство промышленного предприятия	12	2	4	-	6
2	Капитальные вложения в объекты энергохозяйства	12	2	4	-	6
3	Основные средства в энергетике предприятия	26	4	8	-	14
4	Оборотные средства в энергетике предприятия	26	4	8	-	14
5	Себестоимость энергетической продукции	12	2	4	-	6
6	Инвестиции в объекты энергохозяйства	20	3	6		11
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>57</b>

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Энергетическое хозяйство промышленного предприятия	Понятие и состав энергетики предприятия. Виды и формы энергии в энергетике предприятия. Стадии выработки и использования энергии. Преобразование энергии одного вида в другой. Взаимосвязь экономических и энергетических аспектов работы предприятия.	2
2.	Капитальные вложения в объекты энергохозяйства	Понятие и виды капитальных вложений. Формы капитальных вложений. Способы организации капитального строительства. Стоимость капитальных вложений, капитальные затраты, сметные затраты и их расчет. Источники финансирования капитальных вложений. Постоянная и переменная часть капитальных вложений. Удельные капитальные вложения (на единицу мощности).	2
3.	Основные средства в энергетике предприятия	Понятие основных фондов предприятия. Состав и виды основных фондов предприятия. Виды стоимости основных фондов и принципы их формирования. Износ и амортизация. Особенности формирования основных фондов в энергетике предприятия.	4
4.	Оборотные средства в энергетике предприятия	Понятие оборотных фондов предприятия. Состав и виды оборотных фондов предприятия. Оборотные производственные фонды и фонды обращения. Формирование оборотных фондов предприятия. Особенности формирования оборотных фондов в энергетике предприятия.	4
5.	Себестоимость энергетической продукции	Понятие затрат предприятия. Состав и виды затрат в энергетике предприятия. Производственная и полная себестоимость. Себестоимость ре-	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		ализованной продукции. Калькуляция затрат по элементам.	
6.	Инвестиции в объекты энергохозяйства	Понятие инвестиций и инвестиционного проекта. Понятие временной стоимости денег. Математический и финансовый смысл дисконтирования. Моделирование денежных потоков по проекту. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов предприятия. Чистая приведенная стоимость проекта, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта.	3
<b>Итого:</b>			<b>17</b>

#### 4.2.3. Практические занятия.

№/№ п/п	Раздел	Наименование практических работ	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1.	Решение кейсов и задач по общим вопросам экономики и энергетики предприятия	4
2	Раздел 2.	Решение задач и кейсов по капитальным вложениям в объекты энергохозяйства предприятия	4
3	Раздел 3.	Решение задач и кейсов по основным фондам в энергетике предприятия	8
4	Раздел 4.	Решение задач и кейсов по оборотным фондам в энергетике предприятия	8
5	Раздел 5.	Решение задач и кейсов по себестоимости энергетической продукции	4
6	Раздел 6.	Решение задач и кейсов по оценке эффективности инвестиционных проектов	6
<b>Итого:</b>			<b>34</b>

#### 4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

#### 4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий – совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, *накануне экзамена*) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости**

#### **Раздел 1. Энергетическое хозяйство промышленного предприятия**

1. Понятие и состав энергетики предприятия.
2. Виды и формы энергии в энергетике предприятия.
3. Стадии выработки и использования энергии.
4. Преобразование энергии одного вида в другой.
5. Взаимосвязь экономических и энергетических аспектов работы предприятия.

#### **Раздел 2. Капитальные вложения в объекты энергохозяйства**

1. Понятие и виды капитальных вложений.
2. Формы капитальных вложений.
3. Способы организации капитального строительства.
4. Стоимость капитальных вложений, капитальные затраты, сметные затраты и их расчет.
5. Источники финансирования капитальных вложений.
6. Постоянная и переменная часть капитальных вложений.
7. Удельные капитальные вложения (на единицу мощности).

#### **Раздел 3. Основные средства в энергетике предприятия**

1. Понятие основных фондов предприятия.
2. Состав и виды основных фондов предприятия.
3. Виды стоимости основных фондов и принципы их формирования.
4. Износ и амортизация.
5. Особенности формирования основных фондов в энергетике предприятия.

#### **Раздел 4. Оборотные средства в энергетике предприятия**

1. Понятие оборотных фондов предприятия.
2. Состав и виды оборотных фондов предприятия.
3. Оборотные производственные фонды и фонды обращения.
4. Формирование оборотных фондов предприятия.
5. Особенности формирования оборотных фондов в энергетике предприятия.

#### **Раздел 5. Себестоимость энергетической продукции**

1. Понятие затрат предприятия.
2. Состав и виды затрат в энергетике предприятия.
3. Производственная и полная себестоимость.
4. Себестоимость реализованной продукции.
5. Калькуляция затрат по элементам.

#### **Раздел 6. Инвестиции в объекты энергохозяйства**

1. Понятие инвестиций и инвестиционного проекта.
2. Понятие временной стоимости денег.

3. Математический и финансовый смысл дисконтирования.
4. Моделирование денежных потоков по проекту.
5. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов предприятия.
6. Чистая приведенная стоимость проекта, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта.

## **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамена)**

### **6.2.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену (по дисциплине):**

1. Что включает понятие «энергетика предприятия»?
2. Какие принято выделять виды и формы энергии в энергетике предприятия?
3. Какие принято выделять стадии выработки и использования энергии?
4. В чем заключается взаимосвязь экономических и энергетических аспектов работы предприятия?
5. Каковы основные виды капитальных вложений?
6. Какие принято выделять формы капитальных вложений?
7. Какие существуют способы организации капитального строительства?
8. Как осуществляется расчет капитальных затрат?
9. Какие существуют источники финансирования капитальных вложений?
10. Как определяются постоянная и переменная части капитальных вложений?
11. Как рассчитать удельные капитальные вложения (на единицу мощности)?
12. Что представляют собой основные фонды предприятия?
13. Каковы состав и виды основных фондов предприятия?
14. Какие есть виды стоимости основных фондов и принципы их формирования?
15. В чем суть понятий «износ» и «амортизация»?
16. Каковы особенности формирования основных фондов в энергетике предприятия?
17. Что представляют собой оборотные фонды предприятия?
18. Каковы состав и виды оборотных фондов предприятия?
19. В чем различия между оборотными производственными фондами и фондами обращения?
20. Как происходит формирование оборотных фондов предприятия?
21. Каковы особенности формирования оборотных фондов в энергетике предприятия?
22. Что представляют собой затраты предприятия?
23. Каковы состав и виды затрат в металлургической отрасли?
24. В чем различия между производственной и полной себестоимостью?
25. Как формируется себестоимость реализованной продукции?
26. Как осуществляется калькуляция затрат по элементам?
27. В чем заключается понятие инвестиций и инвестиционного проекта?
28. В чем суть концепции временной стоимости денег?
29. В чем заключаются математический и финансовый смысл дисконтирования?
30. Как осуществляется моделирование денежных потоков по проекту?
31. Какие существуют критерии оценки эффективности инвестиционных проектов предприятия?
32. Как определяются и что означают чистая приведенная стоимость проекта, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта?



## 6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

### Вариант 1

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
1.	Если цена объекта основных фондов (без НДС) составила 100 млн. руб., затраты на доставку – 8 млн. рублей, а затраты на монтаж – 12 млн. рублей, то первоначальная стоимость объекта основных фондов составила:	1. 100 млн. рублей; 2. 108 млн. рублей; 3. 112 млн. рублей; 4. 120 млн. рублей.
2.	Если срок полезного использования объекта основных фондов составляет 10 лет при первоначальной стоимости 50 млн. рублей, то ежегодно амортизация будет составлять:	1. 5 млн. рублей; 2. 50 млн. рублей; 3. 500 млн. рублей; 4. нет правильного ответа.
3.	Если срок полезного использования объекта основных фондов составляет 5 лет при первоначальной стоимости 10 млн. рублей, то через два года использования остаточная стоимость составит:	1. 9 млн. рублей; 2. 8 млн. рублей; 3. 7 млн. рублей; 4. 6 млн. рублей.
4.	Износ объектов основных фондов принято подразделять на:	1. моральный и материальный; 2. физический и моральный; 3. стоимостной и физический; 4. стоимостной и натуральный.
5.	Если выручка предприятия за отчетный период составила 900 млн. рублей, величина основных фондов на начало года – 200 млн. рублей, на конец года – 400 млн. рублей, то фондоотдача за отчетный год составляет:	1. 9,0; 2. 4,5; 3. 3,0; 4. 2,25.
6.	Если среднегодовая величина активов предприятия составила 500 млн. рублей, а годовая выручка – 1000 млн. рублей, то коэффициент оборачиваемости активов такого предприятия за год составил:	1. 0,5; 2. 1,0; 3. 1,5; 4. 2,0.
7.	Если среднегодовая величина активов предприятия составила 500 млн. рублей, а годовая выручка – 1000 млн. рублей, то период оборота активов такого предприятия (при 360 днях в году) составил:	1. 90 дней; 2. 180 дней; 3. 360 дней; 4. 720 дней.

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
8.	К оборотным фондам предприятия <u>не относятся</u> :	1. запасы готовой продукции; 2. дебиторская задолженность; 3. здания и сооружения; 4. запасы сырья и материалов.
9.	Если период оборота запасов составляет 30 дней, период оборота дебиторской задолженности – 25 дней, а период оборота кредиторская задолженности – 15 дней, то продолжительность операционного цикла предприятия составляет:	1. 30 дней; 2. 55 дней; 3. 40 дней; 4. 20 дней.
10.	Если период оборота запасов составляет 30 дней, период оборота дебиторской задолженности – 25 дней, а период оборота кредиторская задолженности – 15 дней, то продолжительность финансового цикла предприятия составляет:	1. 30 дней; 2. 55 дней; 3. 40 дней; 4. 20 дней.
11.	Затраты на сырье и материалы производственного назначения являются, как правило, затратами:	1. прямыми и переменными; 2. косвенными и переменными; 3. прямыми и постоянными; 4. косвенными и постоянными.
12.	Затраты на заработную плату управленческого персонала являются, как правило, затратами:	1. прямыми и переменными; 2. косвенными и переменными; 3. прямыми и постоянными; 4. косвенными и постоянными.
13.	Если предприятие производит всего один вид продукции, то все его затраты являются:	1. переменными; 2. постоянными; 3. косвенными; 4. прямыми.
14.	Если удельные переменные затраты составляют 200 рублей/шт. при объеме выпуска 400 тыс. шт., постоянные затраты (на весь объем выпуска) – 50 млн. рублей, то все затраты предприятия составляют:	1. 30 млн. рублей; 2. 80 млн. рублей; 3. 130 млн. рублей; 4. 50 млн. рублей.
15.	Если прямые затраты на продукт А составляют 60 млн. рублей, прямые затраты на продукт В – 40 млн. рублей, косвенные затраты – 50 млн. рублей, то, при условии производства всего двух продуктов, все затраты предприятия составляют:	1. 40 млн. рублей; 2. 60 млн. рублей; 3. 100 млн. рублей; 4. 150 млн. рублей.
16.	Процедура дисконтирования основана, как правило, на формуле:	1. простых процентов; 2. сложных процентов; 3. смешанных процентов; 4. нет правильного ответа.

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
17.	Прирост богатства инвесторов демонстрирует показатель:	1. внутренней нормы доходности (IRR); 2. чистой текущей стоимости (NPV); 3. срока окупаемости (PP); 4. индекса прибыльности (PI).
18.	Доходность проекта демонстрирует показатель:	1. внутренней нормы доходности (IRR); 2. чистой текущей стоимости (NPV); 3. срока окупаемости (PP); 4. индекса прибыльности (PI).
19.	Если сумма дисконтированных денежных потоков от проекта составляет 1200 млн. рублей, а первоначальные инвестиции по проекту составляют 1000 млн. рублей, то индекс прибыльности такого проекта (PI) составляет:	1. -0,2; 2. 0,2; 3. 0,83; 4. 1,2.
20.	Если инвестиционный проект приносит в первый год реализации чистый денежный поток 500 млн. рублей, а во второй год – 400 млн. рублей при первоначальных инвестициях 700 млн. рублей, то срок окупаемости (PP) такого проекта составляет:	1. 1 год; 2. 1,5 года; 3. 2 года; 4. проект не окупится.

## Вариант 2

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
1.	Процедура дисконтирования основана, как правило, на формуле:	1. простых процентов; 2. сложных процентов; 3. смешанных процентов; 4. нет правильного ответа.
2.	Прирост богатства инвесторов демонстрирует показатель:	1. внутренней нормы доходности (IRR); 2. чистой текущей стоимости (NPV); 3. срока окупаемости (PP); 4. индекса прибыльности (PI).
3.	Доходность проекта демонстрирует показатель:	1. внутренней нормы доходности (IRR); 2. чистой текущей стоимости (NPV); 3. срока окупаемости (PP); 4. индекса прибыльности (PI).

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
4.	Если сумма дисконтированных денежных потоков от проекта составляет 1200 млн. рублей, а первоначальные инвестиции по проекту составляют 1000 млн. рублей, то индекс прибыльности такого проекта (PI) составляет:	1. -0,2; 2. 0,2; 3. 0,83; 4. 1,2.
5.	Если инвестиционный проект приносит в первый год реализации чистый денежный поток 500 млн. рублей, а во второй год – 400 млн. рублей при первоначальных инвестициях 700 млн. рублей, то срок окупаемости (PP) такого проекта составляет:	1. 1 год; 2. 1,5 года; 3. 2 года; 4. проект не окупится.
6.	Если выручка предприятия за отчетный период составила 900 млн. рублей, величина основных фондов на начало года – 200 млн. рублей, на конец года – 400 млн. рублей, то фондоотдача за отчетный год составляет:	1. 9,0; 2. 4,5; 3. 3,0; 4. 2,25.
7.	Если среднегодовая величина активов предприятия составила 500 млн. рублей, а годовая выручка – 1000 млн. рублей, то коэффициент оборачиваемости активов такого предприятия за год составил:	1. 0,5; 2. 1,0; 3. 1,5; 4. 2,0.
8.	Если среднегодовая величина активов предприятия составила 500 млн. рублей, а годовая выручка – 1000 млн. рублей, то период оборота активов такого предприятия (при 360 днях в году) составил:	1. 90 дней; 2. 180 дней; 3. 360 дней; 4. 720 дней.
9.	К оборотным фондам предприятия <u>не относятся</u> :	1. запасы готовой продукции; 2. дебиторская задолженность; 3. здания и сооружения; 4. запасы сырья и материалов.
10.	Если период оборота запасов составляет 30 дней, период оборота дебиторской задолженности – 25 дней, а период оборота кредиторской задолженности – 15 дней, то продолжительность операционного цикла предприятия составляет:	1. 30 дней; 2. 55 дней; 3. 40 дней; 4. 20 дней.

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
11.	Если период оборота запасов составляет 30 дней, период оборота дебиторской задолженности – 25 дней, а период оборота кредиторская задолженности – 15 дней, то продолжительность финансового цикла предприятия составляет:	1. 30 дней; 2. 55 дней; 3. 40 дней; 4. 20 дней.
12.	Затраты на сырье и материалы производственного назначения являются, как правило, затратами:	1. прямыми и переменными; 2. косвенными и переменными; 3. прямыми и постоянными; 4. косвенными и постоянными.
13.	Затраты на заработную плату управленческого персонала являются, как правило, затратами:	1. прямыми и переменными; 2. косвенными и переменными; 3. прямыми и постоянными; 4. косвенными и постоянными.
14.	Если предприятие производит всего один вид продукции, то все его затраты являются:	1. переменными; 2. постоянными; 3. косвенными; 4. прямыми.
15.	Если удельные переменные затраты составляют 200 рублей/шт. при объеме выпуска 400 тыс. шт., постоянные затраты (на весь объем выпуска) – 50 млн. рублей, то все затраты предприятия составляют:	1. 30 млн. рублей; 2. 80 млн. рублей; 3. 130 млн. рублей; 4. 50 млн. рублей.
16.	Если цена объекта основных фондов (без НДС) составила 100 млн. руб., затраты на доставку – 8 млн. рублей, а затраты на монтаж – 12 млн. рублей, то первоначальная стоимость объекта основных фондов составила:	1. 100 млн. рублей; 2. 108 млн. рублей; 3. 112 млн. рублей; 4. 120 млн. рублей.
17.	Если срок полезного использования объекта основных фондов составляет 10 лет при первоначальной стоимости 50 млн. рублей, то ежегодно амортизация будет составлять:	1. 5 млн. рублей; 2. 50 млн. рублей; 3. 500 млн. рублей; 4. нет правильного ответа.
18.	Если срок полезного использования объекта основных фондов составляет 5 лет при первоначальной стоимости 10 млн. рублей, то через два года использования остаточная стоимость составит:	1. 9 млн. рублей; 2. 8 млн. рублей; 3. 7 млн. рублей; 4. 6 млн. рублей.
19.	Износ объектов основных фондов принято подразделять на:	1. моральный и материальный; 2. физический и моральный; 3. стоимостной и физический; 4. стоимостной и натуральный.

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
20.	Если выручка предприятия за отчетный период составила 900 млн. рублей, величина основных фондов на начало года – 200 млн. рублей, на конец года – 400 млн. рублей, то фондоотдача за отчетный год составляет:	1. 9,0; 2. 4,5; 3. 3,0; 4. 2,25.

### Вариант 3

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
1.	Если среднегодовая величина активов предприятия составила 500 млн. рублей, а годовая выручка – 1000 млн. рублей, то коэффициент оборачиваемости активов такого предприятия за год составил:	1. 0,5; 2. 1,0; 3. 1,5; 4. 2,0.
2.	Если среднегодовая величина активов предприятия составила 500 млн. рублей, а годовая выручка – 1000 млн. рублей, то период оборота активов такого предприятия (при 360 днях в году) составил:	1. 90 дней; 2. 180 дней; 3. 360 дней; 4. 720 дней.
3.	К оборотным фондам предприятия <u>не относятся</u> :	1. запасы готовой продукции; 2. дебиторская задолженность; 3. здания и сооружения; 4. запасы сырья и материалов.
4.	Если период оборота запасов составляет 30 дней, период оборота дебиторской задолженности – 25 дней, а период оборота кредиторская задолженности – 15 дней, то продолжительность операционного цикла предприятия составляет:	1. 30 дней; 2. 55 дней; 3. 40 дней; 4. 20 дней.
5.	Если период оборота запасов составляет 30 дней, период оборота дебиторской задолженности – 25 дней, а период оборота кредиторская задолженности – 15 дней, то продолжительность финансового цикла предприятия составляет:	1. 30 дней; 2. 55 дней; 3. 40 дней; 4. 20 дней.
6.	Затраты на сырье и материалы производственного назначения являются, как правило, затратами:	1. прямыми и переменными; 2. косвенными и переменными; 3. прямыми и постоянными; 4. косвенными и постоянными.
7.	Затраты на заработную плату управленческого персонала являются, как правило, затратами:	1. прямыми и переменными; 2. косвенными и переменными; 3. прямыми и постоянными; 4. косвенными и постоянными.

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
8.	Если предприятие производит всего один вид продукции, то все его затраты являются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. переменными;</li> <li>2. постоянными;</li> <li>3. косвенными;</li> <li>4. прямыми.</li> </ol>
9.	Если удельные переменные затраты составляют 200 рублей/шт. при объеме выпуска 400 тыс. шт., постоянные затраты (на весь объем выпуска) – 50 млн. рублей, то все затраты предприятия составляют:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 30 млн. рублей;</li> <li>2. 80 млн. рублей;</li> <li>3. 130 млн. рублей;</li> <li>4. 50 млн. рублей.</li> </ol>
10.	Если прямые затраты на продукт А составляют 60 млн. рублей, прямые затраты на продукт В – 40 млн. рублей, косвенные затраты – 50 млн. рублей, то, при условии производства всего двух продуктов, все затраты предприятия составляют:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 40 млн. рублей;</li> <li>2. 60 млн. рублей;</li> <li>3. 100 млн. рублей;</li> <li>4. 150 млн. рублей.</li> </ol>
11.	Процедура дисконтирования основана, как правило, на формуле:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. простых процентов;</li> <li>2. сложных процентов;</li> <li>3. смешанных процентов;</li> <li>4. нет правильного ответа.</li> </ol>
12.	Прирост богатства инвесторов демонстрирует показатель:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. внутренней нормы доходности (IRR);</li> <li>2. чистой текущей стоимости (NPV);</li> <li>3. срока окупаемости (PP);</li> <li>4. индекса прибыльности (PI).</li> </ol>
13.	Доходность проекта демонстрирует показатель:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. внутренней нормы доходности (IRR);</li> <li>2. чистой текущей стоимости (NPV);</li> <li>3. срока окупаемости (PP);</li> <li>4. индекса прибыльности (PI).</li> </ol>
14.	Если сумма дисконтированных денежных потоков от проекта составляет 1200 млн. рублей, а первоначальные инвестиции по проекту составляют 1000 млн. рублей, то индекс прибыльности такого проекта (PI) составляет:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. -0,2;</li> <li>2. 0,2;</li> <li>3. 0,83;</li> <li>4. 1,2.</li> </ol>
15.	Если инвестиционный проект приносит в первый год реализации чистый денежный поток 500 млн. рублей, а во второй год – 400 млн. рублей при первоначальных инвестициях 700 млн. рублей, то срок окупаемости (PP) такого проекта составляет:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 год;</li> <li>2. 1,5 года;</li> <li>3. 2 года;</li> <li>4. проект не окупится.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
16.	Если цена объекта основных фондов (без НДС) составила 100 млн. руб., затраты на доставку – 8 млн. рублей, а затраты на монтаж – 12 млн. рублей, то первоначальная стоимость объекта основных фондов составила:	1. 100 млн. рублей; 2. 108 млн. рублей; 3. 112 млн. рублей; 4. 120 млн. рублей.
17.	Если срок полезного использования объекта основных фондов составляет 10 лет при первоначальной стоимости 50 млн. рублей, то ежегодно амортизация будет составлять:	1. 5 млн. рублей; 2. 50 млн. рублей; 3. 500 млн. рублей; 4. нет правильного ответа.
18.	Если срок полезного использования объекта основных фондов составляет 5 лет при первоначальной стоимости 10 млн. рублей, то через два года использования остаточная стоимость составит:	1. 9 млн. рублей; 2. 8 млн. рублей; 3. 7 млн. рублей; 4. 6 млн. рублей.
19.	Износ объектов основных фондов принято подразделять на:	1. моральный и материальный; 2. физический и моральный; 3. стоимостной и физический; 4. стоимостной и натуральный.
20.	Если выручка предприятия за отчетный период составила 900 млн. рублей, величина основных фондов на начало года – 200 млн. рублей, на конец года – 400 млн. рублей, то фондоотдача за отчетный год составляет:	1. 9,0; 2. 4,5; 3. 3,0; 4. 2,25.

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

*Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий экзамена:*

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на во-



Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
			прос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Уверенно находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Безошибочно находит решения предусмотренных программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

**Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:**

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### 7.1.1 Основная литература

1. Экономика и управление на предприятии / Агарков А.П., Голов Р.С., Теплышев В.Ю. - М.: Дашков и К, 2017. - 400 с.: ISBN 978-5-394-02159-6 [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=415185>].

2. Организация производства, экономика и управление в промышленности: Учебник для бакалавров / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. - М.: Дашков и К, 2017. - 858 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02667-6 [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=935837>].

3. Экономика, организация и управление промышленным предприятием: учебник / Е.Д. Коршунова, О.В. Попова, И.Н. Дорожкин, О.Е. Зимовец, С.В. Курилова, А.Г. Схиртладзе, А.А. Корниенко. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 272 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=635023>].

#### 7.1.2 Дополнительная литература

1. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б. Родионов и др.; Под ред. О.Г. Туровца - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 506 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-004331-9, 500 экз. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=472411>].

2. Экономика промышленного предприятия: Учебник / Н.Л. Зайцев; Государственный Университет Управления. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 414 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-002802-6 [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=357699>].

3. Экономика предприятия : учеб. пособие / О.И. Волков, В.К. Скляренко. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=930175>].

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий: Методические указания для самостоятельной работы [Электронный ресурс] / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: С.Г. Галевский. СПб, 2018. 16 с. <http://ior.spmi.ru/>

2. Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий: Методические указания для практических занятий [Электронный ресурс] / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: С.Г. Галевский. СПб, 2018. 18 с. <http://ior.spmi.ru/>

## **7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>.

2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – ООО «ГЕОИНФОРММАРК»: <http://www.geoinform.ru>.

3. Информационно-аналитический центр «Минерал»: <http://www.mineral.ru>.

4. Консультант Плюс: справочно–поисковая система: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>.

6. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>.

7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>.

8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru>.

9. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.

10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник: [www.garant.ru](http://www.garant.ru).

11. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com>.

12. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <https://www.rsl.ru>.

13. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>.

14. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).

15. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: <http://rucont.ru>.

16. Электронно-библиотечная система «Научно-техническая библиотека»: <http://www.sciteclibrary.ru>.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий**

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

#### **8.1.1. Аудитории для проведения лекционных занятий**

*56 посадочных мест*

Компьютерная техника: мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура: источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук - 1 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»).

Мебель и оборудование: стойка мобильная – 1 шт., стул для студентов - 56 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол - 29 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

#### **8.1.2. Аудитории для проведения практических занятий**

*15 посадочных мест*

Мебель и компьютерная техника:

комплект мультимедийный типа 1 (шкаф, проектор, компьютер с доступом в интернет, экран) – 1 шт., системный блок Ramec STORM + монитор ЖК Samsung 20" с доступом в Интернет – 16 шт., принтер Xerox Phaser 4600DN – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., стол для переговоров - 1 шт., стул – 23 шт., доска под фломастер – 1 шт., плакат - 15 шт., стол офисный угловой – 1 шт., кресло – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф плательный – 1 шт., стол под принтер – 1 шт.

### **8.2. Помещение для самостоятельной работы:**

*13 посадочных мест*

Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт.

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Лицензионное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional:

ГК № 1464-12/10 от 15.12.2010 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 959-09/10 от 22.09.2010 «На поставку компьютерной техники» (обслуживание до 2025 года), ГК № 447-06/11 от 06.06.2011 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2025 года).

ГК № 984-12/11 от 14.12.2011 «На поставку оборудования" (обслуживание до 2025 года).

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2025 года).

Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2025 года).

ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2025 года).

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012.

Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011.

Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011.

Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2025 года).

Microsoft Office 2010 Standard:

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 (обслуживание до 2025 года).

Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2025 года).

Kaspersky antivirus 6.0.4.142.

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер ком-

пьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуструповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стул – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

#### **8.4. Лицензионное программное обеспечение**

Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2025 года).

Microsoft Office 2007 Professional Plus. Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 (обслуживание до 2025 года).

CorelDRAW Graphics Suite X5. Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2025 года).

Autodeskproduct: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

Microsoft Windows 7 Professional:

ГК № 1464-12/10 от 15.12.2010 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 959-09/10 от 22.09.2010 «На поставку компьютерной техники» (обслуживание до 2025 года), ГК № 447-06/11 от 06.06.2011 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2025 года).

ГК № 984-12/11 от 14.12.2011 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2025 года).

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2025 года).

Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2025 года).

ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2025 года).

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012.

Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011.

Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011.

Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2025 года).

Microsoft Office 2010 Standard:

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 (обслуживание до 2025 года).

Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2025 года).

Kaspersky antivirus 6.0.4.142.

Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011).

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.2017).