

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Д.В. Панфилов  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

«Организация, управление предприятием, экономика отрасли»

**Направление подготовки** 08.03.01 Строительство

**Профиль** «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года / 4 года и 11 м.

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2018

Авторы программы

 / Козодаев С.П./  
 /Акулова И.И./

И.о. заведующего кафедрой  
Технологии строительных  
материалов, изделий и кон-  
струкций

 / Усачев С.М./

Руководитель ОПОП

 / Усачев А.М./

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

довести до будущих бакалавров основы теории, принципы и методы организации производственных процессов, закономерности функционирования и развития производственных систем, обучить методам расчета параметров поточных линий и показателей экономической деятельности предприятия, приемам определения потребностей в материальных и трудовых ресурсах, развить навыки планирования и практической реализации различных инженерно-экономических решений на производстве.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

- изучение научных основ организации производства;
- изучение и освоение современных способов и методов организации производственных процессов во времени и в пространстве, диспетчеризации производства;
- освоение методики расчета основных параметров поточной линии промышленного предприятия;
- изучение основ и методов управления и хозяйствования, обеспечивающих рентабельность производства;
- изучение основ социально-психологических методов управления;
- изучение особенностей основных производственных фондов отрасли, показателей их воспроизводства и стоимостной оценки, а также влияния степени использования основных фондов на показатели эффективности производства;
- изучение состава и источников образования оборотных средств, овладение методикой расчета величины оборотных средств промышленного предприятия;
- изучение факторов роста производительности труда, современных форм и систем оплаты труда на предприятиях отрасли;
- изучение принципов и методики расчета себестоимости продукции, прибыли и рентабельности производства, основ ценообразования и налогообложения промышленных предприятий;
- изучение показателей и методов расчета экономической эффективности инвестиций, источников финансирования технического перевооружения, реконструкции, расширения действующих и строительства новых предприятий отрасли;
- изучение основ планирования производственной деятельности предприятий

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Организация, управление предприятием, экономика отрасли» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Организация, управление предприятием, экономика отрасли» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - Способен проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

ПК-8 - Знает организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства, основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда

ПК-13 - Знает основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы предприятий стройиндустрии

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ПК-5	<b>Знать</b> показатели технико-экономической эффективности работы предприятия
	<b>Уметь</b> анализировать эффективность работы производственного подразделения
	<b>Владеть</b> навыками определения и разработки мер по повышению эффективности производственных подразделений
ПК-8	<b>Знать</b> организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства
	<b>Уметь</b> планировать работу персонала производственных подразделений
	<b>Владеть</b> навыками расчета фонда оплаты труда на промышленном предприятии
ПК-13	<b>Знать</b> основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве
	<b>Уметь</b> определять меры по повышению эффективности работы предприятия стройиндустрии
	<b>Владеть</b> способностью разрабатывать предложения по использованию резервов производства

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация, управление предприятием, экономика отрасли» составляет 7 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

### очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	96	54	42
В том числе:			
Лекции	64	36	28
Практические занятия (ПЗ)	32	18	14
<b>Самостоятельная работа</b>	102	63	39
<b>Курсовой проект</b>	+		+
Часы на контроль	54	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+	+
Общая трудоемкость:			
академические часы	252	144	108
зач.ед.	7	4	3

### заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		9	10
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	20	10	10
В том числе:			
Лекции	12	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	214	125	89
<b>Курсовой проект</b>	+		+
Часы на контроль	18	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+	+
Общая трудоемкость:			
академические часы	252	144	108
зач.ед.	7	4	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	<b>Введение</b>	Общие понятия об организации, управлении и задачах деятельности предприятий. Связь курса с другими дисциплинами, сущность, основные черты, структура предприятия, состав цехов и участков.	2	-	4	6
2	<b>Организация основного производства</b>	Общие понятия о производственных процессах, их состав и структура. Основные принципы организации производственного процесса. Классификация типов	10	6	12	28

		<p>производств и их технико-экономическая характеристика. Производственный цикл и его длительность, основные элементы цикла. Виды движения предметов труда между рабочими постами. Пути сокращения длительности производственного цикла. Понятие о поточном производстве, его разновидности. Организация поточного производства во времени и в пространстве.</p> <p>Основные операции, выполняемые в арматурных и формовочных цехах. Особенности организации одно- и многопредметных линий. Расчет ритмов выпуска продукции на предприятии и на технологической линии. Разработка циклового графика организации процесса и определение длительности критических операций. Синхронизация работы на постах и график-регламент загрузки рабочих. Организация однопредметных непрерывно- и прерывно-поточных линий. Расчет величин заделов между постами. Графики производственных процессов для различных способов организации производства. Проектирование организации поточных линий в пространстве. Циклограмма работы на технологической линии передвижных механизмов.</p>				
3	<b>Организация работы вспомогательных и обслуживающих служб предприятия</b>	<p>Структура вспомогательных и обслуживающих подразделений. Техническая подготовка производства. Научно-исследовательская и рационализаторская работа, охрана труда и окружающей среды. Организация технического контроля и управления качеством продукции. Разработка карт технологических процессов. Организация материально-технического снабжения и сбыта, складского, транспортного, энергетического хозяйства и ремонтных служб. Пути совершенствования работы вспомогательного хозяйства.</p> <p>Задачи и содержание оперативного планирования, его основные системы. Задачи и организация диспетчеризации производства, его техническое осна-</p>	8	6	10	24

		<p>щение. Сетевые методы планирования и управления.</p> <p>Наука об организации труда, ее содержание и задачи, основные этапы. Разделение и кооперация труда, ее бригадная форма. Основы технического нормирования труда, структура и расчет технически обоснованной нормы времени, методы ее установления. Хронометраж и фотография рабочего дня.</p>				
4	<b>Управление предприятием</b>	<p>Общие понятия об управлении. Научные основы управления, его сущность, задачи и функции. Основные принципы и методы управления. Организация управления отраслью</p> <p>Руководство предприятием. Аппарат, уровень и звено управления. Формы организации аппарата управления. Типовые структуры управления предприятием и цехом. Проблемы совершенствования организационных структур и методов управления, ее централизация и децентрализация.</p> <p>Основные понятия социальной психологии. Значение социально-психологических методов в управлении. Взаимодействие формальных и неформальных лидеров и групп. Стиль и методы руководства, их сочетание.</p> <p>Автоматизированные системы управления предприятием. Сущность и задачи АСУП. Информационная система как основа АСУП. Функциональные подсистемы АСУП. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП). Эффективность АСУ.</p>	8	2	8	18
5	<b>Основные фонды промышленности</b>	<p>Экономическая сущность и классификация основных фондов промышленности. Структура основных производственных фондов (ОПФ). Физически и моральный износ основных фондов, их воспроизводство. Амортизация ОПФ. Показатели и пути повышения эффективности использования основных производственных фондов.</p>	6	4	10	20
6	<b>Оборотные средства промышленного предприятия</b>	<p>Основные понятия и структура оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Источники формирования оборотных средств предприятия. Нормирование оборотных средств предприятия.</p> <p>Система регулирования запасов на предприятии. Логистика в системе материально-технического обеспечения</p>	4	4	10	18

		производства. Показатели эффективности и пути улучшения использования оборотных средств предприятия.				
7	<b>Кадры, производительность труда и заработная плата в промышленности</b>	Кадровый потенциал и кадровая политика предприятия. Структура промышленно-производственного персонала. Учет численности работающих на предприятии. Производительность труда, ее сущность и методы расчета. Формы организации заработной платы на предприятии.	4	2	8	14
8	<b>Себестоимость продукции и ценообразование в промышленности</b>	Себестоимость продукции и классификация затрат производства. Структура себестоимости продукции. Понятие и виды цен на промышленную продукцию. Основные методы определения отпускных цен на готовую продукцию предприятия. Методы ценообразования при улучшении качества продукции. Цена потребления строительных материалов, изделий и конструкций.	6	2	10	18
9	<b>Прибыль предприятия и рентабельность производства</b>	Прибыль предприятия. Понятие балансовой, расчетной и чистой прибыли. Распределение прибыли промышленного предприятия. Рентабельность производства и методы ее оценки. Оценка безубыточности предприятия.	4	2	10	16
10	<b>Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов</b>	Сущность капитальных вложений и их классификация. Понятие экономической эффективности и критерии ее оценки. Учет фактора времени при оценке экономической эффективности инвестиций, сущность дисконтирования и компаундинга. Понятие инвестиционного проекта и показатели эффективности инвестиционных проектов в условиях рынка. Экономическая эффективность применения техногенного сырья, повышения качества продукции, применения взаимозаменяемых материалов.	6	4	10	20
11	<b>Основы экономического прогнозирования и планирования производства</b>	Сущность, формы и задачи планирования. Принципы планирования деятельности предприятия. Этапы планирования и организация плановой работы на предприятии. Состав плана экономического и социального развития предприятия. Сущность и формы экономического прогнозирования, отличительные особенности прогноза. Методы экономического прогнозирования.	6	-	10	16
<b>Итого</b>			<b>64</b>	<b>32</b>	<b>102</b>	<b>198</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	<b>Введение</b>	Общие понятия об организации, управлении и задачах деятельности предприятий. Связь курса с другими дисциплинами, сущность, основные черты, структура предприятия, состав цехов и участков.	0,5	-	18	18,5
2	<b>Организация основного производства</b>	<p>Общие понятия о производственных процессах, их состав и структура. Основные принципы организации производственного процесса. Классификация типов производств и их технико-экономическая характеристика. Производственный цикл и его длительность, основные элементы цикла. Виды движения предметов труда между рабочими постами. Пути сокращения длительности производственного цикла. Понятие о поточном производстве, его разновидности. Организация поточного производства во времени и в пространстве.</p> <p>Основные операции, выполняемые в арматурных и формовочных цехах. Особенности организации одно- и многопредметных линий. Расчет ритмов выпуска продукции на предприятии и на технологической линии. Разработка циклового графика организации процесса и определение длительности критических операций. Синхронизация работы на постах и график-регламент загрузки рабочих. Организация однопредметных непрерывно- и прерывно-поточных линий. Расчет величин заделов между постами. Графики производственных процессов для различных способов организации производства. Проектирование организации поточных линий в пространстве. Циклограмма работы на технологической линии передвижных механизмов.</p>	2	2	22	28
3	<b>Организация работы вспомогательных и обслуживающих служб предприятия</b>	Структура вспомогательных и обслуживающих подразделений. Техническая подготовка производства. Научно-исследовательская и рационали-	1	1	22	24



		<p>зиторская работа, охрана труда и окружающей среды. Организация технического контроля и управления качеством продукции. Разработка карт технологических процессов. Организация материально-технического снабжения и сбыта, складского, транспортного, энергетического хозяйства и ремонтных служб. Пути совершенствования работы вспомогательного хозяйства.</p> <p>Задачи и содержание оперативного планирования, его основные системы. Задачи и организация диспетчеризации производства, его техническое оснащение. Сетевые методы планирования и управления.</p> <p>Наука об организации труда, ее содержание и задачи, основные этапы. Разделение и кооперация труда, ее бригадная форма. Основы технического нормирования труда, структура и расчет технически обоснованной нормы времени, методы ее установления. Хронометраж и фотография рабочего дня.</p>				
4	<b>Управление предприятием</b>	<p>Общие понятия об управлении. Научные основы управления, его сущность, задачи и функции. Основные принципы и методы управления. Организация управления отраслью</p> <p>Руководство предприятием. Аппарат, уровень и звено управления. Формы организации аппарата управления. Типовые структуры управления предприятием и цехом. Проблемы совершенствования организационных структур и методов управления, ее централизация и децентрализация.</p> <p>Основные понятия социальной психологии. Значение социально-психологических методов в управлении. Взаимодействие формальных и неформальных лидеров и групп. Стиль и методы руководства, их сочетание.</p> <p>Автоматизированные системы управления предприятием. Сущность и задачи АСУП. Информационная система как основа АСУП. Функциональные подсистемы АСУП. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП). Эффективность АСУ.</p>	0,5	1	18	19,5
5	<b>Основные фонды промышленности</b>	<p>Экономическая сущность и классификация основных фондов промышленности. Структура основных производственных фондов (ОПФ).</p>	1	0,5	20	21,5

		Физически и моральный износ основных фондов, их воспроизводство. Амортизация ОПФ. Показатели и пути повышения эффективности использования основных производственных фондов.				
6	<b>Оборотные средства промышленного предприятия</b>	<p>Основные понятия и структура оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Источники формирования оборотных средств предприятия. Нормирование оборотных средств предприятия.</p> <p>Система регулирования запасов на предприятии. Логистика в системе материально-технического обеспечения производства. Показатели эффективности и пути улучшения использования оборотных средств предприятия.</p>	1	1	20	22
	<b>Кадры, производительность труда и заработная плата в промышленности</b>	Кадровый потенциал и кадровая политика предприятия. Структура промышленно-производственного персонала. Учет численности работающих на предприятии. Производительность труда, ее сущность и методы расчета. Формы организации заработной платы на предприятии.	0,5	-	18	18,5
	<b>Себестоимость продукции и ценообразование в промышленности</b>	<p>Себестоимость продукции и классификация затрат производства. Структура себестоимости продукции. Понятие и виды цен на промышленную продукцию.</p> <p>Основные методы определения отпускных цен на готовую продукцию предприятия. Методы ценообразования при улучшении качества продукции. Цена потребления строительных материалов, изделий и конструкций.</p>	1	1	18	20
	<b>Прибыль предприятия и рентабельность производства</b>	Прибыль предприятия. Понятие балансовой, расчетной и чистой прибыли. Распределение прибыли промышленного предприятия. Рентабельность производства и методы ее оценки. Оценка безубыточности предприятия.	0,5	0,5	18	19
	<b>Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов</b>	<p>Сущность капитальных вложений и их классификация. Понятие экономической эффективности и критерии ее оценки.</p> <p>Учет фактора времени при оценке экономической эффективности инвестиций, сущность дисконтирования и компаундинга. Понятие инвестиционного проекта и показатели эффективности инвестиционных проектов в условиях рынка.</p> <p>Экономическая эффективность</p>	2	1	20	23

		применения техногенного сырья, повышения качества продукции, применения взаимозаменяемых материалов.				
	<b>Основы экономического прогнозирования и планирования производства</b>	Сущность, формы и задачи планирования. Принципы планирования деятельности предприятия. Этапы планирования и организация плановой работы на предприятии. Состав плана экономического и социального развития предприятия. Сущность и формы экономического прогнозирования, отличительные особенности прогноза. Методы экономического прогнозирования.	1	-	20	21
<b>Итого</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	<b>214</b>	<b>234</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 5.3. Перечень практических работ

1. Расчеты организации однопредметного формовочного производства
2. Разработка графика производственного процесса
3. Проектирование формовочного производства в пространстве с циклограммой работы оборудования
4. Расчет ритмов выпуска продукции на многопредметной линии
5. Расчет и оптимизация сетевого графика
6. Разделение функциональных обязанностей в отделах и службах предприятия (деловая игра)
7. Оценка деловых качеств руководителей (деловая игра)
8. Основные фонды промышленности
9. Оборотные средства предприятия
10. Организация заработной платы на предприятии
11. Себестоимость продукции и ценообразование в промышленности
12. Прибыль предприятия и рентабельность производства
13. Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 8 семестре для очной формы обучения, 10.

Примерная тематика курсового проекта: «Эффективность инвестиционного проекта строительства завода железобетонных изделий мощностью 80 тыс. м<sup>3</sup>».

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- сводный расчет требуемого объема капитальных вложений на реализацию инвестиционного проекта;

- расчет требуемого количества промышленно-производственного персонала;
- расчет себестоимости выпускаемой продукции;
- расчет величины оборотных средств;
- расчет прибыли и рентабельности проектируемого производства;
- расчет технико-экономических показателей эффективности инвестиционного проекта и их анализ.

Курсовой проект включают в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

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

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-5	<b>Знать</b> показатели технико-экономической эффективности работы предприятия	Посещение лекций и практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<b>Уметь</b> анализировать эффективность работы производственного подразделения	Посещение практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<b>Владеть</b> навыками определения и разработки мер по повышению эффективности производственных подразделений	Посещение практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-8	<b>Знать</b> организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства	Посещение лекций и практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<b>Уметь</b> планировать работу персонала производственных подразделений	Посещение практических занятий, решение практических	Выполнение работ в срок, предусмотренный в-	Невыполнение работ в срок, предусмотрен-

		задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	бочих программах	ный в рабочих программах
	<b>Владеть</b> навыками расчета фонда оплаты труда на промышленном предприятии	Посещение практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-13	<b>Знать</b> основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	Посещение лекций и практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<b>Уметь</b> определять меры по повышению эффективности работы предприятия стройиндустрии	Посещение практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<b>Владеть</b> способностью разрабатывать предложения по использованию резервов производства	Посещение практических занятий, решение практических задач, выполнение курсового проекта, ответ на вопросы теста	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, 8 семестре для очной формы обучения, 9, 10 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-5	<b>Знать</b> показатели технико-экономической эффективности работы предприятия	Экзаменационный билет	Ответ на билет 16 баллов и более	Ответ на билет 11-15 баллов	Ответ на билет 6 - 10 баллов	Ответ на билет менее 6 баллов
	<b>Уметь</b> анализировать эффективность работы производственного подразделения	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	<b>Владеть</b> навыками определения и разработки мер по повышению эффективности производственных подразделений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-8	<b>Знать</b> организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства	Экзаменационный билет	Ответ на билет 16 баллов и более	Ответ на билет 11-15 баллов	Ответ на билет 6 - 10 баллов	Ответ на билет менее 6 баллов
	<b>Уметь</b> планировать работу персонала производственных подразделений	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<b>Владеть</b> навыками расчета фонда оплаты труда на промышленном предприятии	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-13	<b>Знать</b> основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	Экзаменационный билет	Ответ на билет 16 баллов и более	Ответ на билет 11-15 баллов	Ответ на билет 6 - 10 баллов	Ответ на билет менее 6 баллов
	<b>Уметь</b> определять меры по повышению эффективности работы предприятия стройиндустрии	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<b>Владеть</b> способностью разрабатывать предложения по использованию резервов производства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

#### 1. Структура производственного предприятия включает

- 1) основное производство, вспомогательное и обслуживающее хозяйство;

- 2) основные и вспомогательные подразделения;
- 3) основные и обслуживающие подразделения;
- 4) Вспомогательное и обслуживающее хозяйство

**2. Известны следующие типы производства:**

- 1) единичное, массовое, серийное;
- 2) единичное и массовое;
- 3) единичное и серийное;
- 4) серийное и массовое.

**2. Основным показателем, характеризующим тип производства, является**

- 1) коэффициент закрепления операций за группой рабочих мест;
- 2) количество выпускаемой продукции;
- 3) количество времени, затрачиваемой на изготовление единицы продукции;
- 4) количество рабочих мест.

**3. К научным принципам организации производственного процесса относится принцип пропорциональности, который предполагает**

- 1) согласованность всех элементов производственного процесса по производительности;
- 2) одновременную обработку предметов труда по различным операциям на различных рабочих местах;
- 3) пространственное сближение операций, исключающее возвратные движения предметов труда;
- 4) означает выпуск одинакового объема продукции за равные интервалы времени.

**4. Серийное производство характеризуется**

- 1) выпуском ограниченной номенклатуры изделий, которые изготавливаются партиями;
- 2) изготовлением значительного количества однородной продукции;
- 3) малым объемом выпуска редко повторяющейся номенклатуры продукции;
- 4) неповторяющейся номенклатурой продукции;

**5. Для массового производства коэффициент закрепления операций равен**

- 1) 1-2;
- 2)  $K_3 = 11-20$ ;
- 3) 21-40;
- 4) больше 40.

**6. Если вся партия предметов труда передается на последующую операцию после окончания обработки всех изделий на предыдущей операции, то это**

- 1) последовательный вид движения предметов труда;
- 2) последовательно-параллельный вид движения предметов труда;
- 3) параллельный;
- 4) пооперационный.

**7. Производство сжатого воздуха на промышленном предприятии относится к**

- 1) обслуживающим; 2) основным; 3) вспомогательным; 4) технологическим операциям.

**8. По степени специализации поточные линии подразделяются на:**

- 1) однопредметные и многопредметные;
- 2) непрерывно-поточные и прерывно-поточные линии;
- 3) агрегатно-поточные и конвейерные;
- 4) на единичные и многосерийные.

### **9. Производственный цикл - это**

- 1) период времени между началом и окончанием процесса изготовления продукции;
- 2) цикличная повторяемость технологических операций;
- 3) совокупность технологических операций;
- 4) совокупность основных и вспомогательных операций.

### **10. Длительность производственного цикла измеряется в**

- 1) днях;
- 2) минутах;
- 3) человеко-часах;
- 4) человеко-минутах.

## **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

### **1. Коэффициент загрузки технологической линии должен быть**

- 1) не менее 0,75;
- 2) не менее 0,7;
- 3) не менее 0,8;
- 4) не менее 0,85

### **2. Синхронизация – это процесс согласования длительности выполнения технологических операций на постах с**

- 1) принятым тактом поточной линии;
- 2) расчетным тактом поточной линии;
- 3) продолжительностью смены;
- 4) длительностью производственного цикла.

### **3. Расчетное количество рабочих на выполнение технологической операции определяется отношением**

- 1) трудоемкости выполнения технологической операции к принятому такту работы линии;
- 2) трудоемкости выполнения технологической операции к расчетному такту работы линии;
- 3) принятого такта работы линии к трудоемкости выполнения технологической операции;
- 4) годового фонда времени работы предприятия к расчетному такту работы линии.

### **4. Коэффициент загрузки рабочих**

- 1) должен находиться в пределах  $90 \div 110$  %;
- 2) должен находиться в пределах  $100 \div 110$  %;
- 2) не может быть меньше 100 %;
- 3) не может быть больше 100 %.

### **5. Явочное количество рабочих - это**

- 1) минимальное количество рабочих, необходимое для выполнения сменного задания по выпуску продукции;
- 2) количество всех рабочих, явившихся на работу;
- 3) количество основных рабочих предприятия;
- 4) количество рабочих, принятых на работу сроком на 1 день и более.

### **6. Показатель списочной численности определяется числом всех работников предприятия, принятых на постоянную, временную, сезонную работы сроком на 1 день и более. В списочную численность не включаются работники,**

- 1) принятые по внешнему совместительству;
- 2) находящиеся в отпусках;
- 3) находящиеся в командировках;



4) отсутствующие по болезни.

**7. Количественные характеристики поточной линии и длительность операционного цикла определяют, исходя из**

- 1) графика производственного процесса;
- 2) технологической схемы производства продукции;
- 3) пооперационной схемы производства продукции;
- 4) циклограммы работы оборудования.

**8. Построение циклограммы работы оборудования необходимо для определения**

- 1) количества единиц оборудования;
- 2) длительности производственного цикла;
- 3) длительности операционного цикла;
- 4) цикличности выполнения машинных операций.

**9. С помощью хронометража определяют нормативы времени**

- 1) оперативного;
- 2) вспомогательного;
- 3, подготовительно-заключительного;
- 4) на отдых и личные надобности.

**10. Амортизационные отчисления промышленного предприятия расходуются на**

- 1) реновацию оборудования;
- 2) капитальный ремонт оборудования;
- 3) текущий ремонт оборудования;
- 4) модернизацию оборудования/

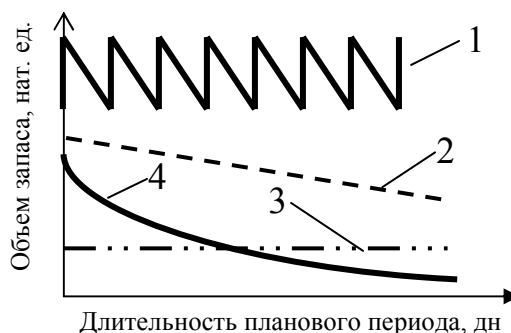
**7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

**1. Для расчета фондоотдачи следует использовать следующее отношение**

- 1)  $\frac{\text{стоимость годового объема валовой продукции предприятия}}{\text{среднегодовая стоимость основных фондов}}$
- 2)  $\frac{\text{среднегодовая стоимость основных фондов}}{\text{стоимость годового объема валовой продукции предприятия}}$
- 3)  $\frac{\text{стоимость годового объема реализованной продукции предприятия}}{\text{среднегодовая стоимость основных фондов}}$
- 4)  $\frac{\text{годовые затраты на производство продукции}}{\text{среднегодовая стоимость основных фондов}}$

**2. Изменение объема текущего запаса сырьевых материалов на предприятии характеризуется графиком**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



### **3. Выработка рассчитывается отношением**

- 1) 
$$\frac{\text{объем произведенной за плановый период продукции}}{\text{численность рабочих}}$$
- 2) 
$$\frac{\text{среднегодовая стоимость основных фондов}}{\text{численность рабочих}}$$
- 3) 
$$\frac{\text{объем реализованной за плановый период продукции}}{\text{численность рабочих}}$$
- 4) 
$$\frac{\text{прибыль}}{\text{численность рабочих}}$$

### **4. При расчете величины заработной платы рабочего-сдельщика необходимо знать расценку и**

- 1) объем произведенной продукции;
- 2) трудоемкость продукции;
- 3) количество отработанного рабочим времени;
- 4) тарифный коэффициент рабочего.

### **5. Главное правило ценообразования – цена должна**

- 1) покрывать издержки на производство товара и отражать его уровень качества;
- 2) быть меньше, чем у конкурентов, чтобы привлечь потребителей;
- 3) формироваться под воздействием спроса и предложения;
- 4) быть больше, чем у конкурентов, чтобы получить максимально возможную прибыль.

### **6. Прибыль предприятия от реализации продукции за вычетом всех первоочередных платежей называется**

- 1) чистой;
- 2) балансовой;
- 3) валовой;
- 4) прибылью от реализации продукции.

### **7. Уровень рентабельности предприятия может быть определен отношением**

- 1) прибыли к себестоимости продукции;
- 2) прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов;
- 3) стоимости реализованной продукции к прибыли;
- 4) себестоимости к прибыли.

### **8. Рентабельность производственных фондов предприятия может быть оценена отношением**

- 1) прибыли к стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств;
- 2) прибыли к стоимости основных фондов;
- 3) прибыли к себестоимости;
- 4) стоимости реализованной продукции к стоимости основных фондов.

### **9. Точка безубыточности предприятия показывает**

- 1) тот минимальный объем продукции, который нужно реализовать, чтобы предприятие не несло убытков;
- 2) тот минимальный объем продукции, который нужно произвести, чтобы предприятие не

несло убытков;

3) тот объем продукции, который нужно реализовать, чтобы предприятие имело максимальную прибыль;

4) тот объем продукции, который нужно произвести, чтобы предприятие имело минимальную величину производственной себестоимости.

#### **10. Чтобы инвестиционный проект был признан эффективным необходимо, чтобы**

1)  $ЧДД > 0$ ;

2)  $ЧДД \geq 1$ ;

3)  $0 < ЧДД < 1$

4)  $ЧДД = 1$

### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач (7 / 9 семестр)**

1. Предмет, содержание и задачи науки об организации производства.
2. Производственное предприятие и его структура. Основное производство и вспомогательные службы.
3. Производственный процесс и его структура.
4. Основные принципы организации производственного процесса.
5. Классификация типов производства.
6. Производственный цикл, его основные элементы.
7. Длительность производственного цикла и его пути сокращения.
8. Сущность последовательного вида движения предметов труда.
9. Сущность параллельного вида движения предметов труда.
10. Сущность параллельно-последовательного вида движения предметов труда.
11. Поточное производство и его разновидности.
12. Расчет ритмов выпуска изделий и партий изделий в арматурном производстве.
13. Расчет ритмов выпуска изделий и партий изделий в однопредметном формовочном производстве.
14. Расчет ритмов на многопредметных линиях
15. Пооперационная технологическая схема. Определение длительности критической операции (или наборов операции) и количества поточных линий.
16. Определение количества рабочих и организация их работы в арматурном производстве.
17. График-регламент загрузки рабочих.
18. Определение количества рабочих и организация их работы в формовочном производстве.
19. Организация рабочих мест в арматурном и формовочном производстве.
20. Особенности организации прерывно-поточных линий и расчет величин заделов между постами.
21. График производственного процесса.
22. Проектирование и организация поточных линий в пространстве.
23. Расчет циклограмм работы оборудования на линии.
24. Задачи вспомогательных служб предприятия и их структура.
25. Содержание, задачи и этапы технической подготовки производства.
26. Карта технологического процесса.
27. Организация рационализаторской и изобретательской работы.
28. Понятие о качестве продукции и задачи технического контроля.

- 29..Функции технического контроля и его исполнители.
- 30.Заводские системы управления качеством продукции.
- 31.Статистические методы контроля и регулирования технологического процесса.
- 32.Организация и задачи материально-технического снабжения.
- 33.Нормирование расхода и запасов.
- 34.Организация складского и транспортного производства.
- 35.Системы межцеховых перевозок и принципы выбора транспортных средств.
- 36.Организация и задачи механических и энергетических служб предприятия.
- 37.Система планово-предупредительного ремонта. Виды, нормативы и планирование ППР.
- 38.Пути совершенствования организации вспомогательных служб.
- 39.Значение систематического роста производительности труда.
- 40.Сущность, содержание и основные этапы НОТ.
- 41.Разделение и кооперация труда, бригадная форма организации труда.
- 42.Формирование смен и порядок их работы.
- 43.Требование эргономики к производственному оборудованию.
- 44.Физико-гигиенические требования и обеспечение благоприятных условий труда.
- 45.Общие понятия о техническом нормировании труда и классификация затрат рабочего времени.
- 46.Структура технически обоснованной нормы времени и ее расчет.
- 47.Последовательность работы и методы установления технически обоснованной нормы времени.
- 48.Хронометраж и фотография рабочего дня (организация и техника проведения).
- 49.Заработная плата и задачи ее организации, основные формы сдельной и повременной оплаты труда,
50. Сущность, задачи и функции управления.
51. Основные принципы и методы управления.
52. Аппарат, уровень и звено управления.
53. Формы организации аппарата управления, их достоинства и недостатки.
54. Типовые структуры управления предприятием.
55. Разделение функций в аппарате управления.
56. Основные понятия социальной психологии применительно к проблемам управления.
57. Значение социально-психологических методов в управлении.
58. Стиль и методы руководства . Директивный стиль.
59. Стиль и методы руководства. Демократический стиль.
60. Стиль и методы руководства. Либеральный стиль.
61. Сочетание стилей руководства в практической деятельности руководителя.
62. Взаимодействие формальных и неформальных лидеров и групп.
63. Основные системы оперативно-календарного планирования.
64. Задачи и организация диспетчерской службы на предприятии.
65. Сущность сетевых методов планирования и управления, анализ и оптимизации сетевых графиков.
66. Сущность и задачи автоматизированных систем управления.

### **(8 / 10 семестр)**

1. Экономическая сущность и классификации основных производственных фондов.
2. Производственная структура основных фондов.
3. Виды стоимостной оценки основных фондов промышленности.
4. Износ основных производственных фондов.
5. Амортизация основных фондов и ее сущность.
6. Методы расчета амортизационных отчислений.
7. Воспроизводство основных фондов промышленности.

8. Показатели и пути повышения эффективности использования основных фондов.
9. Основные понятия и структура оборотных средств предприятия.
10. Кругооборот оборотных средств.
11. Финансовые источники формирования оборотных средств.
12. Нормирование производственных запасов предприятия.
13. Нормирование оборотных средств по незавершенному производству.
14. Нормирование оборотных средств по расходам будущих периодов и готовой продукции на складе.
15. Система регулирования запасов на предприятии.
16. Показатели эффективности и пути улучшения использования оборотных средств предприятия.
17. Логистика в системе материально-технического обеспечения производства.
18. Кадровая политика предприятия и состав кадров промышленности.
19. Учет численности работающих на предприятии.
20. Производительность труда и факторы ее роста, трудоемкость продукции.
21. Организация заработной платы на предприятии: сдельная форма оплаты труда.
22. Организация заработной платы на предприятии: повременная форма оплаты труда.
23. Себестоимость продукции и классификация затрат производства.
24. Структура себестоимости продукции.
25. Понятие и виды цен на промышленную продукцию.
26. Основные методы определения отпускных цен на готовую продукцию предприятия.
27. Методы ценообразования при улучшении качества продукции.
28. Цена потребления строительных материалов, изделий и конструкций.1. Прибыль предприятия и возможные пути ее повышения.
29. Основы налогообложения промышленных предприятий, виды налогов.
30. Рентабельность производства: сущность понятия и показатели оценки.
31. Безубыточность предприятия.
32. Сущность капитальных вложений и их классификация.
33. Понятие экономической эффективности и критерии ее оценки.
34. Общая эффективность капитальных вложений.
35. Показатели сравнительной экономической эффективности.
36. Учет фактора времени при оценке экономической эффективности инвестиций, сущность дисконтирования и компаундинга.
37. Эффективность инвестиционных проектов, показатели и порядок расчета.
38. Экономическая эффективность повышения качества продукции.
39. Экономическая эффективность применения взаимозаменяемых материалов.
40. Экономическая эффективность применения техногенного сырья в производстве строительных материалов, изделий и конструкций.
41. Сущность, формы и задачи планирования.
42. Принципы планирования деятельности предприятия.
43. Этапы планирования и организация плановой работы на предприятии
44. Состав плана экономического и социального развития предприятия.
45. Сущность и формы экономического прогнозирования, отличительные особенности прогноза.
46. Методы экономического прогнозирования.

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 вопроса и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос билета оценивается от 1 до 5 баллов, правильное решение задачи оценивается в 5 баллов. Макси-

мальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>Введение</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
2	<b>Организация основного производства</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
3	<b>Организация работы вспомогательных и обслуживающих служб предприятия</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
4	<b>Управление предприятием</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
5	<b>Основные фонды промышленности</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
6	<b>Оборотные средства промышленного предприятия</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
7	<b>Кадры, производительность труда и заработная плата в промышленности</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
8	<b>Себестоимость продукции и ценообразование в промышленности</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
9	<b>Прибыль предприятия и рентабельность производства</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
10	<b>Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен
11	<b>Основы экономического прогнозирования и планирования производства</b>	ПК-5, ПК-8, ПК-13	Тест Курсовая работа Экзамен

### **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 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.

Решение прикладных 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.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Радиевский, М. В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия: учебник : допущено УМО. - М.: Инфра-М, 2010 - 376 с.
2. Экономика строительства: учебник : рек. Международ. акад. науки и практики орг. пр-ва . - Ростов н/Д : Феникс, 2009 -377 с.
3. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организаций (предприятий): электрон. учебник. - М. : Кнорус, 2010. – (электрон. опт. диск).
4. Организация, планирование и управление строительным производством. Примеры, задачи, упражнения: учеб. пособие: рек. УМО. - М., 2009 -175 с.
5. Володько О. В., Грабар Р. Н., Зглюй Т. В., Володько О. В. Экономика организации: Учебное пособие. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. -399 с., <http://www.iprbookshop.ru/20302>
6. Экономика строительной отрасли: учебник : допущено МО РФ. - 2-е изд., стер.. - М.: Академия, 2008. - 223 с.
7. Экономика для инженера: Учебник для вузов; в 2 ч. / Под ред. Ю.А. Комарницкого, А.К. Сапора. – М., 2007.

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая пе-**

речень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. LibreOffice
2. <http://www.edu.ru/>  
Образовательный портал ВГТУ
3. БД ЭБС «ЛАНЬ»
4. ЭБС IPRbooks
5. «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»
6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
7. Интернет-еженедельник CONSULTING.RU  
<http://www.consulting.ru/>
8. Министерство экономического развития и торговли  
<http://www.economy.gov.ru>
9. Прайм-тасс – Агентство экономической информации  
<http://www.prime-tass.ru>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебная аудитория с презентационным оборудованием

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

По дисциплине «Организация, управление предприятием, экономика отрасли» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

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

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

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопро-



	сов, 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 экзаменом, экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.