

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Панфилов Д.В.

«03» июня 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Основы управления современными проектами»

**Направление подготовки 08.04.01 Строительство**

**Программа Эффективные строительные конструкции и изделия**

**Квалификация выпускника магистр**

**Нормативный период обучения 2 года**

**Форма обучения очная**

**Год начала подготовки 2019**

Автор программы

/Макарычев К.В./

Заведующий кафедрой  
Строительных конструкций,  
оснований и фундаментов  
имени профессора  
Ю.М.Борисова

/Панфилов Д.В./

Руководитель ОПОП

/Пинаев С.А./

Воронеж 2019

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов комплексных теоретических знаний по вопросам управления современными проектами в области строительства; овладение знаниями по организации работы команды проекта для осуществления конкретных проектов; изучение видов эффективности инвестиционных проектов.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

раскрытие сущности и признаков проектов; обоснование возможностей и ограничений проектного управления; ознакомление с понятием жизненного цикла проекта и возможностями применения функций управления проектами на различных этапах их разработки и реализации; рассмотрение основных принципов, видов и методов оценки эффективности проектов; раскрытие сущности и возможностей современных информационных технологий управления проектами.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы управления современными проектами» относится к дисциплинам вариативной части блока ФТД.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Основы управления современными проектами» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - Способен осуществлять планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

ПК-3 - Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

ПК-4 - Способен создавать новые и совершенствовать существующие методики расчета и проектирования строительных конструкций и изделий, созданных из композиционных материалов

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	Знать сущность и признаки проектов; содержание категории «проект» как социально-экономической системы; жизненный цикл проекта и возможности применения функций управления проектами на различных этапах их разработки и реализации; основные принципы управления проектами
	Уметь оценивать эффективность проекта; оценивать инвестиционные качества отдельных финансовых инструментов и отбирать наиболее эффективные из них; разрабатывать смету и бюджет проекта, соответствующие заданным ограничениям; организовывать реализацию проекта; организовывать эффективное завершение проекта
	Владеть анализом и оценкой рисков для производства работ по

	инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности
ПК-3	Знать современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами
	Уметь составлять организационно-технологическую модель проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта
	Владеть анализом и оценкой технического решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности
ПК-4	Знать процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса; основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения
	Уметь рассматривать роль риска в проектном управлении, подходах и методах анализа, оценки и управления рисками; раскрытие сущности и возможностей современных информационных технологий управления проектами
	Владеть осуществлением оценочного анализа сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы управления современными проектами» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость академические часы	72	72
з.е.	2	2

## 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	Системная модель управления проектами. Объекты управления.	Введение. Основные понятия: проект, управление проектом. Проект. Программа. Цели и стратегии. Критерии успехов и неудач проекта Структуры проекта. Жизненный цикл и фазы проекта. Окружение проекта.	2	4	6	12
2	Субъекты управления.	Участники проекта. Команда проекта. Управляющий проектом. Руководство и лидерство Организационные структуры проекта. Постоянная или родительская организация. Решение проблем. Переговоры, деловые встречи. Стандарты и нормы. Юридические (правовые) аспекты.	2	4	6	12
3	Информационные технологии в проекте	Программные средства для управления проектами	4	2	6	12
4	Процессы управления проектами	Управление проектом Проектно-ориентированное управление Управление системами Применение управления проектами. Стадии процесса Управления проектами.	2	4	6	12
5	Функциональные области управления проектами	Управление предметной областью проекта Управление проектом по временным параметрам Управление стоимостью и финансами проекта Управление качеством в проекте Управление риском в проекте. Управление персоналом в проекте. Управление конфликтами в проекте. Управление безопасностью в проекте. Управление коммуникациями в проекте Управление поставками и контрактами в проекте Управление изменениями в проекте. Системный подход и интеграция в управлении проектом	2	4	6	12
6	История и тенденции развития управления проектом	Управление проектами за рубежом. Управление проектами в России. Управление проектами в переходной экономике. Будущее управления проектами.	2	4	6	12
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

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

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

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

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

### 7.1.1 Этап текущего контроля

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

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-2	Знать сущность и признаки проектов; содержание категории «проект» как социально-экономической системы; жизненный цикл проекта и возможности применения функций управления проектами на различных этапах их разработки и реализации; основные принципы управления проектами	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь оценивать эффективность проекта; оценивать инвестиционные качества отдельных финансовых инструментов и отбирать наиболее эффективные из них; разрабатывать смету и бюджет проекта, соответствующие заданным ограничениям; организовывать реализацию проекта; организовывать эффективное завершение проекта	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть анализом и оценкой рисков для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	Знать современные программные средства и информационные	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотрен	Невыполнение работ в срок, предусмотренный

	технологии, используемые в управлении проектами		ный в рабочих программах	в рабочих программах
	Уметь составлять организационно-технологическую модель проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть анализом и оценкой технического решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	Знать процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса; основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь рассматривать роль риска в проектном управлении, подходах и методах анализа, оценки и управления рисками; раскрытие сущности и возможностей современных информационных технологий управления проектами	Реферат	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть осуществлением оценочного анализа сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Реферат	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 1 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-2	Знать сущность и признаки проектов; содержание категории «проект» как социально-экономической системы; жизненный цикл проекта и возможности применения функций управления проектами на различных этапах их разработки и реализации; основные принципы управления проектами	Реферат	Выполнение работы на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь оценивать эффективность	Решение	Продемонстриро	Задачи не

	проекта; оценивать инвестиционные качества отдельных финансовых инструментов и отбирать наиболее эффективные из них; разрабатывать смету и бюджет проекта, соответствующие заданным ограничениям; организовывать реализацию проекта; организовывать эффективное завершение проекта	практических задач	ван верный ход решения в большинстве задач	решены
	Владеть анализом и оценкой рисков для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Решение задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	Знать современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами	Реферат	Выполнение работы на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь составлять организационно-технологическую модель проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта	Решение практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть анализом и оценкой технического решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности	Решение задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-4	Знать процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса; основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения	Реферат	Выполнение работы на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь рассматривать роль риска в проектном управлении, подходах и методах анализа, оценки и управления рисками; раскрытие сущности и возможностей современных информационных технологий управления проектами	Решение практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть осуществлением оценочного анализа сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Решение задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

**7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки**

**знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**7.2.1 Примерный перечень вопросов для подготовки к реферату**  
(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

1. Стили лидерства. Различие между управлением и лидерством.
2. Зависимость организационной структуры проекта (OBS) от структурной декомпозиции проекта (WBS). Понятие матрицы распределения ответственности в проекте.
3. Разновидности стандартов. Стандарты и нормы, как основа взаимодействия участников проекта. Примеры действующих стандартов в УП
4. Понятие правового обеспечения проекта. Менеджер и юридические аспекты проекта. Использование правовых основ при осуществлении проекта.
5. Кому и когда необходимо применять Управление проектами? Зачем нужно управлять проектом? Назначение и эффективность Управления проектами.
6. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Примеры процессов в управлении проектами.
7. Разновидности рисков в проекте. Стадии процесса управления риском в проекте. Основные задачи стадий процесса управления риском в проекте.
8. Основные задачи стадий процесса управления персоналом в проекте. Определение функциональных обязанностей участников проекта. Принципы создания команды проекта.
9. Основные этапы развития УП и их характеристики. Российская Ассоциация Управления проектами. Задачи и перспективы развития Управления проектами.
10. Тенденции социально-экономических изменений и их влияние на структуру и управление проектно-ориентированной деятельности. Особенности управления проектами в переходной экономике.

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

1. Что такое Проект и Управление проектом? Чем управляет Управление проектом?
2. Роль и значение Управления проектами в современном мире.
3. Существующие трактовки понятия проект. Признаки проекта. Проект и программы как объекты управления, их характеристики
4. Разновидности и классификация проектов и программ.
5. Основные аспекты, отражаемые при описании цели проекта. Взаимосвязь целей и задач проекта. Определение и оценка целей и стратегий проекта.
6. Факторы, влияющие на успех и неудачи проекта. Требования к критериям и основные типы критериев. Взаимосвязь и независимость

- критериев успеха и неудач проекта. Примеры успешных и неудачных проектов.
7. Принципы структурной декомпозиции проекта. Правила построения структур проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП.
  8. Общая структура жизненного цикла проекта. Разновидности и примеры жизненных циклов проектов.
  9. “Ближнее “ и “ дальнее” окружение проекта. Внутренняя среда проекта. Влияние окружения на разные типы проектов.
  10. Состав участников проекта. Роль и функции основных участников. Взаимодействие участников проекта.
  11. Основные задачи команды проекта. Состав и функции членов команды проекта. Формирование и развитие команды проекта.
  12. Место и роль управляющего проектом. Современные требования к менеджеру проекта. Права и обязанности менеджера проекта. Основы профессионального мастерства управляющего проектом.
  13. Зависимость организационной структуры проекта от организационной структуры родительской организации.
  14. Стандартная последовательность разрешения проблем. Методы, используемые при разрешении проблем в управлении проектами.
  15. Назначение, цели и задачи переговоров и деловых встреч. Их подготовка и проведение. Участники и их роли. Принятие решений и результаты переговоров и деловых встреч.
  16. Совместимость информационных технологий в проекте. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики.
  17. Понятие управления проектом. Основные элементы управления проектом. Классификация задач управления проектом.
  18. Назначение и преимущества проектно-ориентированного управления. Объекты управления в проектно-ориентированной организации. Типы и виды организаций, применяющих проектно-ориентированное управление.
  19. Соотношение понятий системы и проекта. Разновидности и характеристики систем как объекта управления. Жизненный цикл системы.
  20. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Основные задачи, решаемые на разных стадиях управления проектом. Примеры.
  21. Стадии процесса управления предметной областью проекта. Основные задачи стадий процесса управления предметной областью проекта.
  22. Определение календарного плана проекта и его разновидности. Понятия временных параметров и критериев в Управлении проектами.
  23. Понятия стоимости и бюджета проекта. Необходимость управления стоимостью в проекте.
  24. Стандарты качества управления проектом семейства ИСО-9000.

- Стадии процесса управления качеством в проекте. Основные задачи стадий процесса управления качеством в проекте.
25. Планирование работы команды проекта. Формирование команды проекта. Организация успешной команды проекта.
  26. Причины конфликтов. Понятие кризиса. Способы разрешения конфликтов.
  27. Методы и средства обеспечения безопасности в проекте
  28. Основные задачи стадий процесса управления коммуникациями в проекте. Виды коммуникаций. Методы планирования коммуникаций. Проектирование информационного обеспечения в проекте. Разработка системы учета и отчетности в проекте.
  29. Основные задачи стадий процесса управления поставками и контрактами в проекте. Поставки в проекте. Разновидности контрактов. Тендерная документация и торги. Заключение контрактов. Администрирование контрактов.
  30. Прогнозирование и планирование изменений. Осуществление изменений в проекте.
  31. Системный анализ проекта. Методы и средства системного подхода к проекту.
  32. Подготовка и сертификация кадров по Управлению проектами. Системы сертификации.
  33. Основные тенденции и направления мирового и национального развития управления проектами.

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

Зачет проводится в устной форме по вопросам: студент должен выполнить два задания (на подготовку ответа на каждое из них отводится 15 минут). Оценка зачтено выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников по теме задания, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы. Оценка незачтено выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение более двух ошибок в содержании задания, а также более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы.

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Системная модель управления проектами. Объекты управления.	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Защита реферата

2	Субъекты управления.	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Защита реферата
3	Информационные технологии в проекте	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Защита реферата
4	Процессы управления проектами	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Защита реферата
5	Функциональные области управления проектами	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Защита реферата
6	История и тенденции развития в управлении проектом	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

### **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.

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

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

1. Управление проектами. под ред Дж.К. Пинто. Изд-во Питер, 2004 г.
2. Рассел Д. Арчибальд. Управление высокотехнологическими проектами. Изд-во ДМК Пресс, Компания АиТи, 2004 г.
3. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. Управление проектами. Практическое пособие. Изд-во Дело и Сервис, 2003 г.
4. Герд Дитхелм. Управление проектами. Том1. Основы. Том 2. Особенности. Изд-во Бизнес-пресса 2004 г.

5. И.И. Мазур В.Д. Шапиро Н.Г. Ольдерогге УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ 2-е издание (под общей редакцией профессора И.И. Мазура) 2004 г.
6. А.С. Товб, Г.Л. Ципес. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. Изд-во Олимп-Бизнес, 2003 г.
7. Фергус О. Коннэл. Как успешно руководить проектами. Серебряная пуля. Изд-во: Кудиц-образ, 2005 г.
8. Джеральд И. Кендалл, Стивен К. Роллинз. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: максимизация ROI. Изд-во: PMSoft, 2004 г.
9. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Управление проектами. Справочное пособие. - М.: Высшая школа, 2001 - 875 с.

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

1. <http://vorstu.ru/> – учебный портал ВГТУ
  2. [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
  3. [dwg.ru](http://dwg.ru)
  4. [www.fepo.ru/test](http://www.fepo.ru/test) - Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования. Репетиционное тестирование
  5. [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com) – все для студента
  6. <http://vipbook.info> - электронная библиотека
- [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) – электронная библиотека

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

Для обеспечения занятий требуется компьютерный класс с комплектом лицензионного программного обеспечения (при использовании электронных изданий – компьютерный класс с выходом в Интернет 1206 ауд.).

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

По дисциплине «Основы управления современными проектами» читаются лекции, проводятся практические занятия.

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

Практические занятия проводятся с целью закрепления лекционного материала. Во время практических занятий студенты с помощью преподавателя учатся решать практические задачи по изученным темам, а также по темам курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначение вопросов, 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	Закрепление лекционного материала. Во время практических занятий студенты с помощью преподавателя учатся решать практические задачи по изученным темам.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
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.