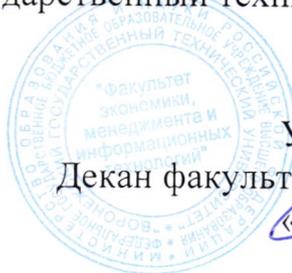


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____ С.А. Баркалов
«30» 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Проектная деятельность в экономике»

Направление подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА

Профиль Финансы, кредит, Страхование

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Автор программы

/Уварова С.С.,
Андрюнина Я.А./

Заведующий кафедрой
Экономики и основ
предпринимательства

/Гасилов В.В./

Руководитель ОПОП

/Околелова Э.Ю./

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение понятия проекта, умения создавать собственный проект и получение навыков управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение понятия проекта, форм его оценки, этапов создания;
- создание собственного проекта и расчет всех необходимых для его реализации элементов;
- изучение проектной и распорядительной документации;
- изучение методов и способов управления проектом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность в экономике» относится к дисциплинам вариативной части блока ФТД.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Проектная деятельность в экономике» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2 - способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-1	Знать - информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Уметь - учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач
	Владеть - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2	Знать процесс сбора, анализа и обработки информации
	Уметь -анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста; - оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя
	Владеть -навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная деятельность в экономике» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	72	72
зач.ед.	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	Поиск идеи для проекта	Основные подходы к формированию уникальных торговых предложений проектов предпринимательства и последовательность действий, необходимых для формирования основной идеи проекта	3	3	6	12
2	Источники ресурсов	Типы ресурсов, доступность ресурсов на различных стадиях жизни продукта, краудфандинг, доступность ресурсов для различных типов организаций	3	3	6	12
3	Целевые рынки и ценностное предложение	Целевая аудитория, благополучатели, покупатели, масштабы, характеристика, сегментация рынка.	3	3	6	12

4	Маркетинг	Модель 6 «Р», продукт/услуга, свойства-выгода, цена, продвижение, распространение, партнеры	3	3	6	12
5	Бизнес-модель	Понятие бизнес-модели, виды бизнес-моделей, структура бизнес-моделей, цепочка ценности	3	3	6	12
6	Финансовое планирование	Финансовый план и его виды, разделы финансового плана, структура затрат и доходов проекта	3	3	6	12
Итого			18	18	36	72

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
ОПК-1	Знать - информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-2	Знать процесс сбора, анализа и обработки информации	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

				программах
	Уметь -анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста; - оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть -навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОПК-1	Знать - информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь - учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-2	Знать процесс сбора, анализа и обработки информации	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь -анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста; - оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть -навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных	Решение прикладных 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 заданий для подготовки к тестированию

1. Основоположителем метода проектов в обучении был:

- а. К.Д. Ушинский;
- б. Дж. Дьюи;
- в. Дж. Джонсон;
- г. Коллингс.

2. Какое из приведённых определений проекта верно:

- а. Проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;
- б. Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;
- в. Проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;
- г. Проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.

3. Со слова какой части речи формулируется цель проекта:

- а. Глагол;
- б. Прилагательное;
- в. Существительное;
- г. Наречие.

4. Задачи проекта – это:

- а. Шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;
- б. Цели проекта;
- в. Результат проекта
- г. Путь создания проектной папки.

5. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата – это особенности...

- а. прикладного проекта,
- б. информационного проекта
- в. исследовательского проекта

6. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта

- а. цель включает много задач,
- б. цель не предполагает результат,
- в. цель не содержит научных терминов.

7. Деятельность - связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов - это...?

- а. исследовательская деятельность
- б. научная деятельность
- в. проектная работа
- г. познавательная деятельность

8. Слово «проект» в буквальном переводе обозначает :

- а. самый главный,
- б. предшествующий действию,
- в. брошенный вперед.

9. Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение информации включает:

- а. прикладной проект,
- б. информационный проект
- в. творческий проект

10. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:

- а. поисковый;
- б. ролевой;
- в. информационный;
- г. творческий.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Охарактеризуйте источники ресурсов и рассчитайте эффективность каналов продаж (включая конверсию по каналу) для проекта организации интернет-магазина детских товаров.

2. Определите стейкхолдеров проекта создания технологии профориентации школьников на основании построения целевого профессионального ориентира, образовательной траектории с учетом результатов тестирования, региональной специфики. Проанализируйте, какие проблемы стейкхолдеров решает проект.

3. Определите, типологизируйте и оцените методом луковичной диаграммы стейкхолдеров проекта создания частного детского сада с углубленным изучением иностранного языка.

4. По данным финансового планирования проекта рассчитать его прибыль и точку безубыточности.

Финансовый план проекта

	Первый год	Второй год	Третий год
Базовые условия проекта (предположение)			
Число клиентов	7 420	8 320	9 300
Цена основной услуги	50	60	70
Дополнительные услуги		20 700	30 800
Доходы			
Доходы от продажи			
Доходы от доп. услуг			
Переменные издержки			
Сторонние компании	73 700	60 700	60 700
Расходные материалы	1 050 000	210 000	175 000
Реклама	73 700	60 700	60 700
Постоянные издержки			
Заработная плата	878 850	878 850	878 850
Рабочее место	310 500	-	-
Онлайн-терминал	60 000	-	-
ИТОГ ПОСТОЯННЫЕ			

5. Рассчитайте перспективный план проекта. Исходные данные приведены в таблице.

Год	1	2	3
Первоначальный баланс	0	- 2 236 150	- 2 940 500
Доходы	371 000	449 200	651 000
Переменные издержки	1 249 350	878 850	878 850
Постоянные издержки	1 357 800	324 700	269 700
Общие издержки			
Потребности во внешнем финансировании			
Итоговый баланс			

6. Определите суммарные затраты на реализацию проекта. Исходные данные приведены в таблице.

Переменные издержки			
Реклама	73 700	60 700	60 700
Велосипеды	1 050 000	210 000	175 000
Стоянки для велосипедов	195 000	26 000	-
Расходные материалы на обслуживание велосипедов	39 100	28 000	28 000
Итого переменные			
Постоянные операционные издержки			
Заработная плата	878 850	878 850	878 850
Рабочее место	310 500	-	-
Онлайн-терминал	60 000	-	-
Итого постоянные			
Итого издержек			

7. Рассчитайте доходы проекта по годам. Исходные данные приведены в таблице.

	Первый год	Второй год	Третий год
Базовые условия проекта (предположение)			
Число клиентов в день	110	115	120
Цена основной услуги	180	190	200

Дополнительные услуги	1060	2070	3000
Доходы			
Доходы от продажи			
Доходы от доп. услуг			

8. Определите целевую систему проекта создания технологии профориентации школьников. Определите тип жизненного цикла проекта, продолжите разработку задач для product backlog на стадии проектирования.

Этапы сценария пользователя	Требования	Задачи
Осознание необходимости определения профессионального ориентира	Информация о профессиях, образовательных организациях рынке, работодателей	Разработать методы информирования о профессиях, о рынке труда региона

9. Определите продуктовый и образовательный результат реализации проекта создания ЦМИТ в университете. Сформулируйте тему проекта. Как могут быть представлены результаты проекта, и как будет организована их экспертиза? Как можно сформулировать тему вашего проекта. В каких формах лучше всего представить продуктовые результаты проекта. В каком формате и с чьим участием может быть организована экспертиза результатов.

10. Сформулируйте цель и ценностное предложение для проекта создания велодорожек в г. Воронеже. Опишите целевую аудиторию проекта, стейкхолдеров. Партнерство в проекте оцените в виде таблицы.

Партнерство в проекте

Партнер	Тип партнерства	Ценность для партнера	Документ, закрепляющий партнерство

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Сформулируйте проблему, которую должен решать проект, и цель проекта для проекта создания кафе здорового питания. Проверьте цель по критериям SMART.

Перечислите стейкхолдеров проекта и проведите их анализ.

2. На основании условий задачи 1 идентифицируйте риски, возникающие при работе над проектом, и составьте их ранжировку по вероятности наступления и уровню ожидаемого ущерба.

Матрица «вероятность-ущерб»

Вероятность/ущерб	низкий	средний	высокий
высокая			
средняя			
низкая			

3. Оцените каналы продаж для проекта создания магазина цветов. Исходные данные приведены в таблице.

Канал продажи	Розничная цена	Оптовая цена	Стоимость привлечения одного клиента	Средняя конверсия по каналу
Прямой	120	100	60	
Интернет-продажи	120	100	50	

4. Оцените рынок для проекта создания кафе здорового питания. Оцените каналы продаж.

Сегмент рынка	Основной аргумент стратегии продвижения	Стратегия продаж

5. Сформулируйте цель и ценностное предложение для проекта создания автомобильной парковки для жителей ЖК «Дельфин». Разработайте райдер ресурсов в виде таблицы.

Райдер ресурсов проекта

Ресурс	Когда нужен	У кого есть	Что сделать для привлечения ресурса

6. Рассчитайте финансовый план проекта.

Финансовый план проекта создания магазина цветов

	1 год	2 год	3 год
Базовые условия проекта (предположения)			
Число проданных единиц продукции	3000	6000	9000 (25 в день)
Цена ед. продукции	120	135	150
Доставка цветов курьером	1200	2500	4000
Цена ед. продукции	120	135	150
Продажа сопутствующих товаров	1000	2000	3000
Цена ед. продукции	300	400	600
Доходы			
ИТОГО доходы			
Переменные издержки (на производство 1 ед. продукции)			
Итого переменные	1 100 000	2 000 000	2 700 000
Постоянные операционные издержки (без учета инвестиционных расходов)			
Итого постоянные	574 000	1 020 000	1 020 000
ИТОГО издержки			

Доходы - расходы			
Число ед. продукции, которые необходимо продать для достижения точки безубыточности			

7. Рассчитайте перспективный план проекта создания магазина цветов на основании данных задачи 7.

Год	1 год	2 год	3 год
Первоначальный баланс			
Доходы			
Прямые издержки			
Косвенные издержки			
Общие издержки			
Итоговый баланс			

8. Составьте канву бизнес-модели для проекта создания кафе-фотостудии.

Форма и порядок заполнения канвы бизнес-модели представлены ниже.

Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с потребителями	Потребительские сегменты
Ключевые ресурсы		Каналы взаимодействия	
Структура издержек		Финансовая устойчивость	

9. Провести оценку стейкхолдеров проекта создания образовательного курса для подростков по развитию soft skills и предпринимательских навыков.

Определить ценностное предложение, каналы продаж. Определить команду проекта.

10. Рассчитать перспективный план проекта создания магазина цветов. Исходные данные приведены в таблице.

Год	2019	2020	2021
Магазин цветов			
Первоначальный баланс	0	- 870 000	- 1 950 000
Доходы	804 000	1 940 000	3 750 000
Переменные издержки	1 100 000	2 000 000	2 700 000
Постоянные издержки	574 000	1 020 000	1 020 000
Общие издержки	1 674 000	3 020 000	3 720 000
Итоговый баланс			

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Основные подходы к формированию проектов предпринимательства.
2. Последовательность действий, необходимых для формирования основной идеи проекта.
3. Целевые рынки и ценностное предложение.
4. Типы ресурсов.
5. Доступность ресурсов на различных стадиях жизни продукта и для различных типов организаций.
6. Краудфандинг.
7. Целевая аудитория.
8. Сегментация рынка.
9. Модель 6 «Р».
10. Понятие бизнес-модели.
11. Виды бизнес-моделей.
12. Структура бизнес-моделей.
13. Цепочка ценности.
14. Финансовый план и его виды.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых состоит из 10 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 6 баллов
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 7 до 8 баллов.
4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 9 до 10 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Поиск идеи для проекта	ОПК-1, ОПК-2	Тест, практическая работа, зачет
2	Источники ресурсов	ОПК-1, ОПК-2	Тест, практическая работа, зачет
3	Целевые рынки и ценностное предложение	ОПК-1, ОПК-2	Тест, практическая работа, зачет
4	Маркетинг	ОПК-1, ОПК-2	Тест, практическая работа,

			зачет
5	Бизнес-модель	ОПК-1, ОПК-2	Тест, практическая работа, зачет
6	Финансовое планирование	ОПК-1, ОПК-2	Тест, практическая работа, зачет

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. Байбородова Л. В. Проектная деятельность / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2017. – 175 с.

2. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А. Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2016. – 176 с.

3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2016. – 224 с.

4. Попов Л.В. Управление инновационными проектами. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2017. – 336 с.

5. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2016. - 80 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. <https://www.lektorium.tv/>
2. <http://www.nb-fund.ru/>
3. <http://school.skolkovo.ru/ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, доска).

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

По дисциплине «Проектная деятельность в экономике» 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 направлены на приобретение практических навыков расчета показателей, необходимых для реализации проекта. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>