

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  А.Е.Енин
«29» июня 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

**«Проектная и исследовательская деятельность в сфере
градостроительного зонирования»**

Направление подготовки 07.04.04 Градостроительство

Профиль «Современные концепции и практика градостроительства»

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы _____  /Н.В. Фирсова /

Заведующий кафедрой
градостроительства _____ /В.И. Сухачева/
_____ /Н.В. Фирсова/

Руководитель ОПОП _____ /Н.В. Фирсова/

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования» является изучение теоретических и практических подходов к градостроительному зонированию как правовому инструменту реализации планов градостроительного развития и намерений местного сообщества граждан по созданию благоприятной среды проживания.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение научно-теоретических подходов к разработке документов градостроительного зонирования;
- изучение нормативно-правовых основ системы градостроительного зонирования;
- освоение практических навыков разработки документов градостроительного зонирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 - Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-4	Знать - основы устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия; - принципы и технологии градостроительного зонирования; - порядок установления территориальных зон и градостроительных регламентов.
	Уметь - разрабатывать карты градостроительного зонирования; - составлять градостроительные регламенты на основе

	документов территориального планирования, планировки территории, архитектурных проработок.
	Владеть - знаниями, технологиями и навыками подготовки правил землепользования и застройки (ПЗЗ).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Аудиторные занятия (всего)	48	48			
В том числе:					
Лекции	16	16			
Практические занятия (ПЗ)	32	32			
Самостоятельная работа	96	96			
Курсовой проект	+	+			
Часы на контроль	36	36			
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+			
Общая трудоемкость:					
академические часы	180	180			
зач.ед.	5	5			

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	Правовые основы разработки документов градостроительного зонирования	Градостроительное зонирование как ключевое звено правового регулирования в рыночных условиях История разработки правил землепользования и застройки. Место градостроительного зонирования в системе градостроительной деятельности. Градостроительное зонирование как механизм системного осуществления целенаправленной градостроительной политики в	4	4	16	24

		условиях рыночной экономики и множественности форм собственности.				
2	Принципы и технологии градостроительного зонирования	Назначение и виды документов градостроительного зонирования. Принципы градостроительного зонирования. Технологии градостроительного зонирования. Содержание документов градостроительного зонирования. Карты градостроительного зонирования. Градостроительные ограничения развития территории. Градостроительный регламент - правовой режим земельных участков. Порядок применения правил землепользования и застройки.	4	4	16	24
3	Виды территориальных зон в правилах землепользования и застройки	Территориальные зоны. Порядок установления территориальных зон. Определение границ территориальных зон. Виды и состав территориальных зон. Жилые зоны. Общественно-деловые зоны. Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры, производственные зоны. Сельскохозяйственные зоны. Рекреационные зоны. Зоны специального назначения.	4	12	32	48
4	Градостроительные регламенты использования территориальных зон	Правила определения градостроительных регламентов. Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Основные виды разрешенного использования. Вспомогательные виды разрешенного использования. Условно разрешенные виды использования. Порядок утверждения правил землепользования и застройки. Порядок внесения изменений в правила землепользования и застройки.	4	12	32	48
Итого			16	32	96	144

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

предусматривает выполнение курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Правила землепользования и застройки муниципального образования»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- разработка общих положений Правил землепользования и застройки муниципального образования;
- выполнение графических схем градостроительного зонирования и карты зон с особыми условиями;
- разработка градостроительных регламентов территориальных зон муниципального образования.

Курсовой проект включает 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
ОПК-4	Знать - основы устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия; - принципы и технологии градостроительного зонирования; - порядок установления территориальных зон и градостроительных регламентов.	Знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий. Знание видов документов градостроительного зонирования, принципов и технологии градостроительного зонирования, документации по градостроительному зонированию. Знание основных категорий и понятий в сфере градостроительного зонирования.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - разрабатывать карты градостроительного	Умение правильно применять на практике навыки разработки документов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	зонирования; - составлять градостроительные регламенты на основе документов территориального планирования, планировки территории, архитектурных проработок.	градостроительного зонирования. Умение решать вопросы, возникающие в процессе разработки градостроительной документации.		программах
	Владеть - знаниями, технологиями и навыками подготовки правил землепользования и застройки (ПЗЗ).	Владеет навыками подготовки градостроительных документов.	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 3 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-4	Знать - основы устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия; - принципы и технологии градостроительного зонирования; - порядок установления территориальных зон и градостроительных регламентов.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь - разрабатывать карты градостроительного зонирования; - составлять	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

градостроительные регламенты на основе документов территориального планирования, планировки территории, архитектурных проработок.				во всех задачах			
Владеть - знаниями, технологиями и навыками подготовки правил землепользования и застройки (ПЗЗ).	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

(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

1) градостроительное зонирование - это:

* выделить правильный ответ

а) изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах;

б) установление в пределах границ соответствующей территориальной зоны видов разрешенного использования земельных участков;

в) планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения;

г) зонирование территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов;

2) Документами градостроительного зонирования являются:

* выделить правильный ответ

а) генеральные планы;

б) проекты планировки территории;

- в) правила землепользования и застройки;
- г) градостроительные планы земельных участков;

3) Целями разработки документов градостроительного зонирования являются:

* зачеркнуть неправильные ответы

а) создания условий для устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия;

б) создания условий для планировки территорий муниципальных образований;

в) выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства;

г) обеспечения прав и законных интересов физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства;

д) создания условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

4) Документы градостроительного зонирования включают в себя:

* зачеркнуть неправильные ответы

а) порядок их применения и внесения изменений в указанные документы;

б) карту градостроительного зонирования;

в) градостроительные регламенты;

г) карту функциональных зон поселения или городского округа.

5) На карте градостроительного зонирования в обязательном порядке:

* зачеркнуть неправильные ответы

а) устанавливаются границы территориальных зон;

б) отображаются границы населенных пунктов, входящих в состав поселения, городского округа;

в) границы зон с особыми условиями использования территорий, границы территорий объектов культурного наследия, границы территорий исторических поселений федерального значения, границы территорий исторических поселений регионального значения;

г) устанавливаются территории, в границах которых предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории, в случае планирования осуществления такой деятельности;

д) отображаются границы муниципального района.

б) В градостроительном регламенте в отношении земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в пределах соответствующей территориальной зоны, указываются:

* зачеркнуть неправильные ответы

а) виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства;

б) предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

в) границы населенных пунктов, входящих в состав поселения, городского округа;

г) ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации;

д) расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетные показатели максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если в границах территориальной зоны, применительно к которой устанавливается градостроительный регламент, предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории.

7) Решение о подготовке проекта правил землепользования и застройки принимается:

* выделить правильный ответ

а) населением городского округа, поселения;

б) представительным органом городского округа, поселения;

в) главой местной администрации;

г) администрацией городского округа, поселения.

8) Продолжительность общественных обсуждений или публичных слушаний по проекту правил землепользования и застройки со дня опубликования такого проекта составляет:

* выделить правильный ответ

- а) не менее 2 и не более 4 месяцев;
- б) не менее 1 месяца;
- в) не менее 1 и не более 5 месяцев;
- г) не менее 1 и не более 3 месяцев.

9) В случае подготовки изменений в правила землепользования и застройки в части внесения изменений в градостроительный регламент, установленный для конкретной территориальной зоны, в какой срок должны быть проведены общественные обсуждения или публичные слушания по внесению изменений в правила землепользования и застройки в границах территориальной зоны, для которой установлен такой градостроительный регламент?

* выделить правильный ответ

- а) не менее 1 и не более 3 месяцев;
- б) не более чем 1 месяц;
- в) не менее 2 и не более 4 месяцев;
- г) не менее 3 месяцев.

10) Правила землепользования и застройки утверждаются:

* выделить правильный ответ

- а) главой местной администрации;
- б) администрацией городского округа, поселения;
- г) представительным органом местного самоуправления.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Укажите вопросы для экзамена

1. Правовые основы градостроительного зонирования. Определение понятия градостроительного зонирования в Градостроительном кодексе РФ.
2. Место градостроительного зонирования в системе градостроительной

деятельности.

3. Градостроительное зонирование как механизм системного осуществления целенаправленной градостроительной политики в условиях рыночной экономики и множественности форм собственности.
4. Принципы градостроительного зонирования.
5. Технологии градостроительного зонирования.
6. Место градостроительного зонирования в системе территориального планирования и планировки территорий.
7. Порядок применения правил землепользования и застройки.
8. Карты градостроительного зонирования.
9. Градостроительные ограничения развития территории.
10. Территориальные зоны.
11. Виды и состав территориальных зон.
12. Виды территориальных зон в правилах землепользования и застройки городского округа город Воронеж.
13. Перечень зон с особыми условиями использования в правилах землепользования и застройки городского округа город Воронеж.
14. Объекты исторического наследия в правилах землепользования и застройки городского округа город Воронеж.
15. Градостроительный регламент - правовой режим земельных участков.
16. Правила определения градостроительных регламентов.
17. Предельные размеры земельных участков и параметры объектов капитального строительства.
18. Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.
19. Классификатор видов разрешенного использования.
20. Основные виды разрешенного использования.
21. Вспомогательные виды разрешенного использования.
22. Условно разрешенные виды использования.
23. Территориальные зоны сельскохозяйственного использования.
24. Разрешенное использование жилых зон.
25. Общественное использование объектов капитального строительства.
26. Виды разрешенного использования территориальных зон для предпринимательства.
27. Виды разрешенного использования для рекреационных зон.
28. Производственные территориальные зоны.
29. Территориальные зоны, предназначенные для размещения объектов транспорта.
30. Территориальные зоны, предназначенные для обеспечения обороны и безопасности.
31. Территориальные зоны для деятельности по особой охране и изучению природы.
32. Лесные территориальные зоны.

33. Территориальные зоны водных объектов.
34. Земельные участки общего пользования.
35. Земельные участки общего назначения.
36. Порядок подготовки правил землепользования и застройки.
37. Порядок внесения изменений в правила землепользования и застройки.
38. Проведение публичных слушаний по вопросам землепользования застройки.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам и по вопросам к экзамену. В билетах содержится три вопроса и тест. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, устные ответы оцениваются от 1 до 4 баллов. Максимальное количество набранных баллов – 22.

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

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 11 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 12 до 17 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 18 до 22 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Правовые основы разработки документов градостроительного зонирования	ОПК-4	Тест, курсовой проект, экзамен
2	Принципы и технологии градостроительного зонирования	ОПК-4	Тест, курсовой проект, экзамен
3	Виды территориальных зон в правилах землепользования и застройки	ОПК-4	Тест, курсовой проект, экзамен
4	Градостроительные регламенты использования территориальных зон	ОПК-4	Тест, курсовой проект, экзамен

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

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 вопроса. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 2 баллами. Максимальное количество набранных баллов – 6. Время подготовки ответа по билету 45 мин. Затем осуществляется проверка ответа на билет экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсового проекта 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. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 21.07.2014).
2. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89*. – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 109 с.
3. Требования к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения. Приложение к приказу Министерства регионального развития РФ от 30 января 2012 г. № 19.
4. Авдоткин Л.Н., Лежава И.Г., Смоляр И.М. Градостроительное проектирование – СПб.: Техкнига, 2009. – 432 с.
5. Береговских А.Н. Управление развитием территорий и градостроительная документация: в 2 ч. Ч. 1: Разработка градостроительной документации муниципальных образований / А.Н. Береговских. – Омск: РА «Град», 2007. – 288 с.
6. Вильнер М.Я. Основы территориального планирования в Российской Федерации. — М.: ООО «ИД «ГРАД-ИНФО», НП «СРОСЭКСПЕРТ», 2013. — 186 с.
7. Иодо, А.Г. Градостроительство и территориальная планировка: Учеб. пособие / А.Г. Иодо, Г.А. Потаев.– Р-на-Д.: Феникс, 2008. – 285 с.\
8. Перцик Е.Н. Районная планировка (территориальное планирование): учеб. пособие для вузов: допущено УМО РФ / Е.Н. Перцик. - М.: Гардарики, 2006. - 398 с.
9. Владимиров В.В., Саваренская Т.Ф., Смоляр И.М. Градостроительство как система научных знаний. - М.: УРСС, 1999. - 118 с.
10. Смоляр И.М. Градостроительное право. Теоретические основы. Научная монография. РААСН.- М.: Эдиториал УРСС, 2000. - 112 с.
11. Смоляр И.М. Информация как основа градостроительного проектирования в XXI веке // БСТ. – 2002. - № 7. – С.14-15.
12. Градостроительство России в XXI веке: Сборник научных статей РААСН. – М.: РААСН, 2001. – 272 с.
13. Чернявская Е.М. Реконструкция городской среды: учеб. пособ. – Воронеж: ВГАСУ, 2003. – 82 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. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.
2. Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.
3. Для работы над курсовой работой необходимы программы: 3D MAX, AutoCAD, NextGis, Photoshop, CorelDRAW.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения ряда практических занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

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

По дисциплине «Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования» 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 выполнения графических схем и разработки градостроительных регламентов для территориальных зон. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методических указаниях. 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 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	Выполнение графических схем и разработка регламентов

занятие	территориальных зон. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
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	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.