

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г.Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного
института
В.А. Уваров
«25» 05 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Направление подготовки:
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Направленность программы:
Управление жилищным фондом и многоквартирными домами

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: архитектурно-строительный институт

Кафедра: строительства и городского хозяйства

Белгород – 2017

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень бакалавриата) приказ N 1459 от 14 декабря 2015 г. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18 января 2016 г. N 40625);
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2017 году.

Составитель: канд. экон. наук, проф. С.В. Козлюк (А.Г. Козлюк)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой менеджмента и внешнеэкономической деятельности

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф. С.В. Куприянов (С.В. Куприянов)

«16» 05 2017 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

«16» 05 2017 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф. Л.А. Сулейманова (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерно-строительного института

«25» 05 2017 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доц. А.Ю. Феоктистов (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-8	Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основы гражданского, жилищного, градостроительного и земельного права; законодательную и нормативно-правовую базу содержания и обслуживания МКД.</p> <p>Уметь: определять отраслевую принадлежность регулируемых правоотношений и ранжировать нормативные документы в профессиональной сфере по степени их юридической значимости.</p> <p>Владеть: навыками применять полученные знания в решении практических задач.</p>
Профессиональные			
2	ПК-5	Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные принципы оценки эффективности технической эксплуатации объектов городской застройки, а также методы их прогнозирования; методы технической эксплуатации конструктивных элементов и инженерных систем жилых и общественных зданий.</p> <p>Уметь: определять объёмы, потребное количество работников, материалов, механизмов и инструментов, осуществлять контроль и приемку работ; анализировать воздействия окружающей среды на материалы конструкций зданий, исходя из их назначения и условий эксплуатации.</p> <p>Владеть: навыками расчета показателей эффективности технической эксплуатации для различных объектов</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Организация деятельности ЖКХ
2	Экология городской среды

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий
2	Производственная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	216	216
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	68	68
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	148	148
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	36	36
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	76	76
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Экзамен 36	Экзамен 36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Современные принципы использования и содержания жилья				
	Основные понятия. Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории. Надежность и эксплуатационные требования к зданиям их конструкциям и оборудованию	4	4	-	19

2. Техническое обследование и ремонт жилого фонда					
	Основные положения системы технической эксплуатации жилищного фонда. Виды работ технического обслуживания. Техническое обслуживание инженерного оборудования. Физический и моральный износ зданий. Оптимальный срок службы зданий.	4	6	-	18
3. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт					
	Эксплуатационные требования, предъявляемые к конструкциям. Факторы, определяющие износ и старение конструкций, и признаки их проявления. Преждевременный износ зданий.	4	4		18
4. Оценка эксплуатационных свойств объекта					
	Технологичность проектных решений и методы ее оценки.	4	4		18
5. Организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории					
	Комплекс мероприятий технической эксплуатации. Система планово предупредительных ремонтов.	4	4		18
6. Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт					
	Эксплуатационные требования, предъявляемые к инженерным системам. Неисправности, аварии. Эксплуатация и ремонт систем отопления. Водоснабжение и канализация. Устройство мусоропроводов, их приемка в эксплуатацию.	4	4		18
7. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования					
	Противопожарная автоматика. Новые автоматические системы инженерного оборудования жилых домов. Объединенные диспетчерские службы.	4	4		18
8. Организация и управление технической эксплуатацией городских территорий					
	Система управления технической эксплуатацией городских территорий.	6	4		18
	ВСЕГО	34	34	-	148

Примечание: в колонку «самостоятельная работа» входят подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям.

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 5				
1	Современные принципы использования и содержания жилья	Классификация жилых и общественных зданий. Система технической эксплуатации зданий.	4	4
2	Техническое обследование и ремонт жилого фонда	Техническое обслуживание инженерного оборудования отопления, холодного и горячего водоснабжения и водоотведения, вентиляции, электрооборудования, газоснабжения, специального оборудования). Автоматизация и диспетчеризация	6	6

		управления инженерным оборудованием. Система учета потребления энергоресурсов.		
3	Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт	Мероприятия по обеспечению условий эксплуатации, содержания, обслуживания и восстановления конструкций. Анализ изменения эксплуатационных свойств элементов здания.	4	4
4	Оценка эксплуатационных свойств объекта	Методы и средства диагностики технического состояния здания, конструкций и инженерных систем.	4	4
5	Организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории	Организация и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории Система планово предупредительных ремонтов.	4	4
6	Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт	Вентиляция. Испытания систем вентиляции. Требования воздухообмена жилых помещений. Система электрооборудования. Методика оценки состояния системы электрооборудования. Основные дефекты и повреждения. Новые схемы и системы.	4	4
7	Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования	Противопожарная автоматика. Системы дымоудаления. Новые автоматические системы инженерного оборудования жилых домов.	4	4
8	Организация и управление технической эксплуатацией городских территорий	Система управления технической эксплуатацией городских территорий.	4	6
ИТОГО:			34	36
			ВСЕГО:	36

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Современные принципы использования и содержания жилья	1. Основные понятия. Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории.
2	Техническое обследование и ремонт жилого фонда	2. Формы собственности в использовании жилья. 3. Товарищества собственников жилья. Управляющие компании.
3	Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт	4. Государственный контроль технической эксплуатации жилого фонда. 5. Факторы, влияющие на качество строительства.
4	Оценка эксплуатационных свойств объекта	6. Надежность эксплуатируемых зданий. Общие сведения. 7. Ремонтпригодность и долговечность зданий. 8. Безотказность и сохраняемость зданий.
5	Организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории	9. Взаимовлияние времени эксплуатации и надёжности зданий. 10. Понятие и критерии эксплуатационной надёжности зданий.
6	Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт	11. Теория надёжности. Отказы конструкций. 12. Параметры, характеризующие качеству жилья. 13. Тепловой комфорт зданий. Относительная влажность в помещениях.
7	Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования	14. Тепловой комфорт зданий. Теплообмен. 15. Критерий. Теплопроводность. 16. Тепловой комфорт зданий. Конвекция.
8	Организация и управление технической эксплуатацией городских территорий	17. Тепловой комфорт зданий. Воздухопроницаемость. 18. Тепловой комфорт зданий. Влажность ограждений и сопротивление паропроницанию. 19. Экология жилой среды Инсоляция. 20. Экология жилой среды. Биологическое влияние внутреннего оборудования на людей в помещении. 21. Шумовой комфорт в помещении. 22. Факторы, определяющие функциональную комфортность зданий 23. Эстетическое Восприятие жилищного фонда. 24. Безопасность архитектурно–планировочных решений. 25. Пожаробезопасность. Критерии противопожарной безопасности зданий. 26. Система технической эксплуатации жилого фонда. 27. Система ремонтов жилого фонда. Виды, количество. 28. Текущий ремонт. Работы, периодичность. 29. Капитальный ремонт. Работы, периодичность. 30. Техническое обслуживание. Виды, работы, периодичность. 31. Методы и средства диагностики зданий и сооружений. 32. Виды, условия и общий порядок обследования зданий. 33. Обследование и осмотры зданий в процессе эксплуатации.

		<p>34. Контроль состояния конструкций при общем обследовании.</p> <p>35. Осмотры здания. Основные виды работ, выполняемые при осмотрах конструкций зданий.</p> <p>36. Особенности проведения детального обследования конструкций зданий.</p> <p>37. Обследование зданий после пожаров, аварий и взрывов.</p> <p>38. Технические заключения по результатам обследования зданий.</p> <p>39. Условия отнесения зданий к категории аварийных.</p> <p>40. Условия определения непригодности жилых зданий (помещений) для проживания.</p> <p>41. Санитарное содержание придомовой территории.</p> <p>42. Техническая эксплуатация и содержание квартир.</p> <p>43. Техническая эксплуатация и содержание лестничных клеток.</p> <p>44. Техническая эксплуатация и содержание чердаков.</p> <p>45. Техническая эксплуатация и содержание подвалов и технических подполий.</p> <p>46. Внешнее благоустройство территорий.</p> <p>47. Организация вывоза мусора.</p> <p>48. Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки при возведении или конструкции зданий в стесненных условиях.</p> <p>49. Защита экологической среды при возведении и реконструкции зданий в стесненных условиях.</p> <p>50. Защита возводимого или реконструируемого в стесненных условиях здания.</p> <p>51. Техническая эксплуатация, содержание и ремонт инженерного оборудования зданий.</p> <p>52. Техническая эксплуатация, содержание и ремонт лифтового хозяйства.</p> <p>53. Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем водоснабжения и водоотведения зданий.</p> <p>54. Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем тепло и газоснабжения зданий.</p> <p>55. Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем вентиляции зданий</p> <p>56. Автоматизированная система противопожарной защиты зданий и помещений</p> <p>57. Техническая эксплуатация и обслуживание систем электроснабжения зданий.</p> <p>58. Объединенная диспетчерская служба.</p> <p>59. Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах.</p> <p>60. Порядок приемки в эксплуатационных, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.</p> <p>61. Система управления технической эксплуатацией городских территории.</p> <p>62. Технология и организация мероприятий по эксплуатации объектов</p> <p>63. Взаимосвязь технической эксплуатации зданий и сооружений с обслуживанием объектов городских территорий.</p>
--	--	--

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Предусмотрено выполнение курсовой работы по различным тематикам

Цель и задачи курсовой работы

Цель курсовой работы – закрепление студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков применяемых при технической эксплуатации гражданских зданий.

Состав курсовой работы

Курсовая работа состоит из расчетно-пояснительной записки – 30 – 40 страниц и, при необходимости, графической части – 1-2 листов формата А1.

Расчетно-пояснительная записка оформляется титульным листом, содержит оглавление, введение и разделы, определенные данными методическими указаниями.

Перечень тематик курсовых работ

1. Основные принципы управления безопасностью и качеством эксплуатируемых зданий и сооружений.
2. Количественная оценка эффективности управления эксплуатируемыми объектами.
3. Принципы планирования эксплуатационных мероприятий.
4. Требования к оперативности выполнения аварийно - восстановительных работ.
5. Стратегии управления эксплуатацией зданий и сооружений.
6. Организация служб эксплуатации.
7. Аварийно-диспетчерское обслуживание.
8. Применение теории массового обслуживания к задачам организации технической эксплуатации зданий.
9. Синхронизация эксплуатационных мероприятий. Принципы расчета.
10. Выбор оптимальных решений при эксплуатации зданий.
11. Расчет приведенных затрат на перспективные капитальные ремонты.
12. Оценка качества среды обитания при различных проектных вариантах капитального ремонта.
13. Количественные характеристики основных эксплуатационных мероприятий.
14. Параметры, определяющие выбор оптимального конструктивного решения при назначении здания на капитальный ремонт и реконструкцию.
15. Состав и содержание периодических осмотров зданий и сооружений.
16. Расчетные схемы организации эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем.
17. Определение остаточного ресурса элементов зданий и сооружений.
18. Оценка остаточного срока службы здания. Группы капитальности зданий.
19. Определение межремонтного периода сменяемых элементов здания.
20. Методика расчета приведенных эксплуатационных затрат.
21. Критерии оптимизации межремонтного периода.

22. Нормирование труда работников эксплуатационной службы.
23. Влияние потока отказов на численный состав службы эксплуатации.
24. Статистическое определение оперативности аварийно-диспетчерского обслуживания.
25. Методика оптимизации материально-технического снабжения службы эксплуатации.
26. Анализ заявок о неисправностях инженерного оборудования, поступающих от жителей.
27. Разработка системы ППР на основании данных о техническом состоянии зданий микрорайона.
28. Организация управляющей компании.
29. Организация работ по техническому обслуживанию конструкций и инженерного оборудования зданий микрорайона.
30. Содержание помещений и прилегающей к зданию территории.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Учебным планом не предусмотрены.

5.4. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Нотенко С.Н. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учеб. для строит. Вузов / С.Н. Нотенко, П.Я. Соколова и др.; под ред. А.М. Стражникова. – М.: Высш. шк., 2000. – 429 с.
2. Козачек В.Г. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов/ В.Г. Козачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; под ред. В.И. Римшина. – М.: Высш. школа, 2004. 447 с.
3. Кафтаева М.В. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий» / М.В. Кафтаева, А.В. Дакиневич. – Белгород, Изд-во БГГУ им. В.Г. Шухова. – 2007. – 70 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Стройиздат, 1990.
2. Порывай Г. А. Техническая эксплуатация зданий/ Г.А. Порывай, О.В. Датюк.– М.: Стройиздат, 1990. - 368 с.
3. Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий: метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270105 / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. гор. стр-ва и хоз-ва; сост.: В. М. Лебедев, О. В. Байдин. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. - 64 с.
4. ВСН 55-87(р) Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и проектирования проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.
5. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
6. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
7. ВСН б 1-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования.
8. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий при проектировании капремонта.
9. ВСН 5 3-86(р) Госгражданстрой. Правила оценки физического износа жилых зданий.
10. ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного значения.
11. Положение о порядке расследования причин аварии зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации. Утверждено приказом Минстроя РФ от 06.12.94 117-48.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>
2. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для более глубокого усвоения материала студентами в специализированной лаборатории 030 ГУК проводятся практические занятия, где находятся стенды и наглядные материалы по направлению дисциплины.

Для демонстрации материала используется презентационная техника в лекционной аудитории 133 ГУК (компьютерный класс).

Выдаются электронные версии учебных пособий и лекции по дисциплине.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «16» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  Л.А. Сулейманова

Директор института _____  В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.
Протокол № 13 заседания кафедры от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Курс «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий» представляет собой неотъемлемую составную часть подготовки бакалавров по профилю «Городское строительство и хозяйство».

Целью изучения дисциплины является, прежде всего, подготовка бакалавров для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями. Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий включает в себя: управление эксплуатационным хозяйством, системы управления; планирование эксплуатации; виды ремонтов и; техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт; оценка износа элементов конструкций и инженерного оборудования; модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах.

Изучение дисциплины предполагает решение ряда сложных задач, что дает возможность студентам:

- сформировать представление о системе и методах комплексного инженерного управления эксплуатационным хозяйством;
- выработать системный подход к анализу и обработке данных и использование их в проектных решениях, исходя из оценки износа элементов конструкций и инженерного оборудования;
- отслеживать состояние и направления развития современных мировых тенденций в сфере технической эксплуатации зданий, сооружений;
- комплексно прогнозировать градостроительные социальные потребности и рационально использовать их при проектировании;
- сформировать объективное представление о месте России на мировом рынке в сфере технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий;
- самостоятельно принимать решения по комплексному инженерному благоустройству и функционирования объектов городского хозяйства с расстановкой акцентов по оценке экологической обстановки и, если возникнет необходимость, решение по ликвидации последствий.

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий, промежуточный и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, периодического тестирования, решений задач и проведения письменных контрольных работ. Формой промежуточного контроля

является аттестация; формой итогового контроля – экзамен. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

При написании конспекта лекций необходимо кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Необходимо изучение рекомендуемой научной, учебной, нормативной и другой литературы для выполнения ИДЗ и подготовки к контрольным работам.

Итоговый контроль осуществляется в форме экзамена по билетам. Перед итоговым контролем необходимо посещение консультации, в том числе, в зависимости от подготовки и индивидуальности студента.