

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Е.И. Луковникова

Е.И.Луковникова

22 апреля

20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.07.03 Проектирование лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план **b350302_22_ЛИД.plx**

Направление: **35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5, Экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	30	30	47	47
Практические	17	17	60	60	77	77
В том числе инт.	12	12	12	12	24	24
В том числе в форме практ.подготовки	17	17	60	60	77	77
Итого ауд.	34	34	90	90	124	124
Контактная работа	34	34	90	90	124	124
Сам. работа	38	38	54	54	92	92
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	180	180	252	252

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Даниленко О.К.



Рабочая программа дисциплины

Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 698)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 12.04. 2022 г. № 11Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.



Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Вардамян М.А. Акт от 19.04.2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП


(подпись)Гарус И.А.
(ФИО)

Директор библиотеки


(подпись)Семенин В.Р.
(ФИО)

№ регистрации

956
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение вопросов теории и практического применения методов проектирования технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.07.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих
2.1.2	Геоинформационные системы в лесном комплексе *
2.1.3	Организация технологических процессов лесопильных производств
2.1.4	Ресурсно-технологическое обеспечение лесопользования
2.1.5	Геодезическое сопровождение технологических процессов лесопромышленных производств *
2.1.6	Учебная (ознакомительная по геодезическому сопровождению технологических процессов) практика
2.1.7	Учебная (ознакомительная) практика
2.1.8	Введение в профессиональную деятельность
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Автоматизация технологических процессов деревоперерабатывающих производств
2.2.2	Комплексная переработка древесной биомассы
2.2.3	Производственная (преддипломная) практика
2.2.4	Экологические аспекты лесопромышленных производств
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Управление техническим состоянием лесного оборудования
2.2.7	Технологическое предпринимательство

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к разработке технологической документации для реализации технологических процессов	
Индикатор 1	ПК-1.1. Умеет разрабатывать планы и схемы технологических участков лесопромышленных производств
Индикатор 2	ПК-1.2. Знает правила и требования к оформлению технологической документации для реализации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Индикатор 3	ПК-1.3. Умеет читать и анализировать технологическую документацию по реализации технологических процессов
ПК-3: Способен проектировать новые и реконструировать существующие производственные участки и цеха деревообрабатывающих организаций, а также моделировать технологические процессы деревообрабатывающих производств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	
Индикатор 1	ПК-3.1. Умеет создавать проекты производственных участков и цехов деревообрабатывающих организаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	планы и схемы технологических участков лесопромышленных производств; правила и требования к оформлению технологической документации для реализации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технологическую документацию по реализации технологических процессов;
3.1.2	типовые проекты производственных участков и цехов деревообрабатывающих организаций.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать планы и схемы технологических участков лесопромышленных производств;
3.2.2	оформлению технологической документации для реализации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
3.2.3	читать и анализировать технологическую документацию по реализации технологических процессов;
3.2.4	создавать проекты производственных участков и цехов деревообрабатывающих организаций.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками разработки планов и схем технологических участков лесопромышленных производств;
3.3.2	навыками оформления технологической документации для реализации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
3.3.3	навыками анализа технологической документации по реализации технологических процессов;

3.3.4 | навыками создания проектов производственных участков и цехов деревообрабатывающих организаций.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Задачи, этапы и стадии проектирования						
1.1	Лек	Основные положения проектирования, задачи проектирования. Проектные работы. Проект, виды проектов. Методология проектирования. Предпроектные работы. Техническое задание. Технико-экономическое обоснование. Выбор площадки для строительства. Общие условия. Климатические условия. Транспорт сырья и продукции. Энергетическая база, санитарно-гигиенические условия. Необходимые работы при выборе площадки. Документальные данные. Инженерные изыскания на площадке: цель изысканий, топографические, инженерно-геологические, гидролого-гидрометрические, метеорологические изыскания. Бизнес-планирование. Принятие проектных решений, метод экспертных оценок. Метод расстановки приоритетов. Этапы и стадии проектирования ТЭО (ТЭР), рабочие, техно-рабочие проекты, типовые проекты. Одно- и двухстадийное проектирование. Состав и содержание проекта промышленного предприятия лесного комплекса. Разработка технического задания на проект.	5	17	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	6	лекция-беседа, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
1.2	Пр	Выбор площадки для строительства и инженерные изыскания	5	17	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	6	мозговой штурм, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
1.3	Ср	Подготовка к сдаче экзамена	5	34	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	

1.4	Зачёт		5	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел	Раздел 2. Основы проектирования предприятий лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производств						

2.1	Лек	<p>Деревообрабатывающее предприятие как производственная система. Классификация деревообрабатывающих производств. Классификация производственных процессов. Процедуры технологического проектирования производственных систем. Маркетинговые исследования. Древесные материалы, развитие их производства и потребления. Состояние производства древесных материалов в России. Основы проектирования промышленного здания и систем жизнеобеспечения. Требования к проекту промышленного здания. Проектирование инженерных коммуникаций с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды. Нормативно-техническая документация: стандартизация, стандарты, строительные нормы и правила, санитарные правила и нормы и т.д. Определение требований к проектированию зданий. Определение основных показателей для проектирования инженерных коммуникаций. Технологическое проектирование. Структура технологических проектов. Формализованное представление технологических процессов. Выбор оборудования для производства. Проектирование технологической части лесозаготовительных производств. Проектирование технологической части лесопильных цехов. Проектирование технологической части деревообрабатывающих цехов. Оценка конкурентоспособности оборудования. Монтаж оборудования. Разработка технологической части проекта. Обоснование параметров режимов работы. Вспомогательные производства и участки. Проектирование вспомогательных цехов и</p>	6	30	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	6	лекция-беседа, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
-----	-----	--	---	----	-----------	---	---	---

		мастерских. Проектирование вспомогательного производства. Материально-техническое обеспечение технологического процесса. Расчет оборудования. Расчет инструмента. Расчет транспорта. Расчет потребности в энергии на технологические нужды. Баланс сырья. Использование отходов. Техничко-экономическое обоснование проекта. Определение технико-экономических показателей проекта. Составление технико-экономического обоснования проекта и выбор варианта.						
2.2	Пр	Техничко-экономическое обоснование проекта	6	60	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	6	Технология проектного обучения, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
2.3	Ср	Подготовка к экзамену	6	54	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
2.4	Экзамен		6	36	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (мозговой штурм (брейнсторм))

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для текущего контроля.

Раздел 1. Задачи, этапы и стадии проектирования

Практическое занятие 1. Состав и содержание проекта промышленного предприятия лесного комплекса.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Документы, регламентирующие состав и содержание проекта промышленного предприятия.
2. Специфические особенности, связанные с проектированием предприятия лесного комплекса.
3. Основные требования предъявляемые к проектированию технологического процесса лесосечных работ
4. Основные требования предъявляемые к проектированию технологического процесса лесоскладских работ.
5. Основные требования предъявляемые к проектированию технологического процесса деревообрабатывающих производств.

Раздел 2. Основы проектирования предприятий лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производств.

Практическое занятие 2. Составление технико-экономического обоснования проекта и выбор варианта.

Контрольные вопросы для самопроверки: <ol style="list-style-type: none"> 1. Техничко-экономические показатели проекта. 2. Принцип формирования систем машин для сравнения по ТЭП. 3. Сравнение систем машин по укрупненным ТЭП. 4. Сравнение вариантов проектов по ТЭП.
6.2. Темы письменных работ
учебным планом не предусмотрено
6.3. Фонд оценочных средств
<p>1. Экзаменационные вопросы.</p> <p>Раздел 1. Задачи, этапы и стадии проектирования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состояние и перспективы лесного комплекса 2. Методология проектирования. 3. Принципы проектирования 4. Проектная документация. 5. Состав и содержание проекта на строительство промышленного предприятия лесного комплекса. 6. Техничко-экономическое обоснование проекта. 7. Задание на проектирование. 8. Предпроектные работы. 9. Техническое задание. 8. Типовые проекты. Стадийность проектирования. 9. Виды поточных линий. 10. Связи в поточных линиях. 11. Проведение изыскательских работ. 12. Разработка проекта лесозаготовительных предприятий. 13. Освоение сырьевой базы предприятия. 14. Принятие проектных решений, метод экспертных оценок. Метод расстановки приоритетов. <p>Раздел 2. Основы проектирования предприятий лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производств.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процедуры технологического проектирования производственных систем. 2. Маркетинговые исследования. 3. Основы проектирования промышленного здания и систем жизнеобеспечения. 4. Нормативно-техническая документация: стандартизация, стандарты, строительные нормы и правила, санитарные правила и нормы и т.д. 5. Формализованное представление технологических процессов. 6. Оценка конкурентоспособности оборудования. 7. Проектирование вспомогательного производства. 8. Основные требования предъявляемые к проектированию технологического процесса лесосечных работ 9. Этапы проектирования технологического процесса лесосечных работ 10. Факторы, влияющие на выбор оборудования 11. Определение производительности и потребного количества оборудования 12. Основные требования предъявляемые к проектированию технологического процесса лесоскладских работ. 13. Этапы проектирования технологического процесса лесоскладских работ. 14. Факторы влияющие на выбор оборудования. 15. Определение производительности и потребного количества оборудования. 16. Основные требования предъявляемые к проектированию деревообрабатывающих производств. 17. Этапы проектирования технологического процесса деревоперерабатывающих производств. 18. Проектирование инженерных сетей. 19. Монтаж оборудования. Обоснование параметров режимов работы.
6.4. Перечень видов оценочных средств
Вопросы для текущего контроля. Экзаменационные вопросы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Плотникова Г.П., Симомян С.Х.	Проектирование мебельных и деревообрабатывающих производств: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Плотникова%20Г.П.Проектирование%20мебельных%20и%20деревообрабатывающих%20производств.Учеб.пособие.2018.PDF
Л1. 2	Сафин Р. Г., Тимербаев Н. Ф., Зиатдинова Д. Ф.	Технологические процессы и оборудование деревоперерабатывающих производств: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/131033

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Рыкунин С.Н.	Основы автоматизированного проектирования изделий и технологических процессов: учебное пособие	Москва: МГУЛ, 2008	30	
Л2. 2	Амалицкий В.В., Комаров Г.А.	Монтаж и эксплуатация деревообрабатывающего оборудования: Учебник для вузов	Москва: Лесная промышленность, 1989	14	
Л2. 3	Фридман И.М.	Практическое руководство по деревообработке: учебное пособие	Санкт- Петербург: Политехника, 2000	5	
Л2. 4	Кузнецов В.С.	Оборудование отрасли: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2010	59	
Л2. 5	Кузнецов В.С.	Альбом схем и чертежей деревообрабатывающего оборудования. Станки продольно- фрезерные и фрезерные: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	25	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Кузнецов В.С.	Оборудование отрасли: Лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2003	72	
Л3. 2	Симомян С.Х., Трошкин С.Н.	Технология и оборудование переработки низкокачественного древесного сырья: методические указания по выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2010	74	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Ай-Логос				
7.3.1.3	КОМПАС-3D V13				
7.3.1.4	Программные средства Autodesk				
7.3.1.5	ГИС "ИнГео" v.4.4				

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.6	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.7	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				

7.3.2.8	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>Дисциплина Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств направлена на изучение вопросов теории, расчетов и практического применения современных и перспективных технологических процессов лесосечных работ и используемого на них оборудования и машин.</p> <p>Изучение дисциплины предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекции, - практические занятия; - сдачу зачета; - сдачу экзамена; - самостоятельную работу обучающегося. <p>В ходе освоения раздела 1 Задачи, этапы и стадии проектирования студенты должны уяснить цели и задачи дисциплины, ее роль в лесозаготовительном и деревоперерабатывающем производстве. Изучить принципы и методы проектирования технологических процессов. Изучить принятую терминологию. Получить сведения о нормативной документации, регламентирующей проектные работы. Изучить процесс составления технико-экономического обоснования.</p> <p>В ходе освоения раздела 2 Основы проектирования предприятий лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производств студенты должны изучить принципы проектирования технологического процесса лесопромышленного производства. Приобрести практические навыки подбора машин и механизмов для выполнения лесопромышленных работ в различных производственных условиях. Также должны уяснить этапы проектирования принципы организации технологических процессов в заданных условиях. Изучить и приобрести практические навыки производства расчетов по организации технологических процессов лесопромышленных предприятий.</p> <p>Необходимо овладеть навыками и умениями применения изученных методов проектирования для организации и контроля производственных процессов в конкретных ситуациях.</p> <p>В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на документационное обеспечение процесса проектирования.</p> <p>Овладение ключевыми понятиями является необходимым условием успешного выполнения всех видов работ: практических и лабораторных.</p> <p>В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления об принципах проведения проектных работ лесопромышленных предприятий.</p> <p>Самостоятельную работу необходимо начинать с корректной постановки вопроса, на который планируется ответить в процессе самостоятельной работы. Далее изучается теоретический или практический материал и составляется структурный план освоения темы.</p> <p>В процессе консультации с преподавателем необходимо получить разъяснения на все предварительно подготовленные вопросы.</p> <p>Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине, а также при подготовке к экзамену. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете. При подготовке к экзамену следует пользоваться как конспектами, составленными самостоятельно на занятиях, так и литературой из списка литературных источников. Подготовку следует начинать с составления плана ответа, затем постараться наиболее полно составить ответ по записанному плану.</p> <p>Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекционных и практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.</p>		