

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 19 мая _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD0BEA039495
Владелец: Патрусова Алена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.04 Планирование и управление машиностроительным производством

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план bs150305_26_МиР.plx
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	93	93	93	93
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Архипов Павел Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01.04 Планирование и управление машиностроительным производством

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044) составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 24 апреля 2026 г. № 10

Срок действия программы: 3 года 4 месяца

Зав. кафедрой Слепенко Е. А. _____

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ Протокол от 28 апреля 2026 г. № 9

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Е.А. Слепенко

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 44 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области оперативного и стратегического планирования, а также управления современными машиностроительными производствами, интегрированными с мехатронными модулями и роботизированными технологическими комплексами
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Экономика	
2.1.2	Учебная (ознакомительная) практика	
2.1.3	Учебная (технологическая) практика	
2.1.4	Системы искусственного интеллекта	
2.1.5	Математика	
2.1.6	Введение в информационные технологии	
2.1.7	Технология конструкционных материалов	
2.1.8	Основы мехатроники и робототехники	
2.1.9	Основы программирования мехатронных систем	
2.1.10	Введение в профессиональную карьеру	
2.1.11	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (технологическая) практика	
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.3	Учебно-исследовательская работа	
2.2.4	Системы автоматизированного проектирования	
2.2.5	Бережливое производство и оптимизация	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Системы управления и робототехника	
2.2.8	Технология машиностроения	
2.2.9	Робототехника и автоматизированные производственные системы	

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

ПК-1: Способен осуществлять технологическое сопровождение разработки конструкторской документации машиностроительных изделий средней сложности с использованием информационных систем управления данными, обеспечивая их технологичность и соответствие установленным нормативно-техническим требованиям

ПК-1.3: Организует методическое обеспечение систем управления информацией путем формализации производственно технологических знаний. Определяет возможности автоматизации подготовки производства и разрабатывает техническое задание на новые компоненты систем

Знать: Методологии функционального моделирования, правила выбора средств оснащения, контроля и расчёта режимов, основы работы с текстовыми редакторами

Уметь: Формализовать и систематизировать правила выбора оснащения, контроля и расчёта режимов, описывать алгоритмы работы компонентов систем управления

Владеть: Навыками анализа процессов ТПП, выявления этапов для автоматизации и разработки методических материалов и технических заданий

ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности, включая выбор методов получения заготовок, схем базирования, средств технологического оснащения и технологических режимов, обеспечивая соответствие техническим требованиям и достигаемый уровень технологичности

ПК-2.1: Анализирует технические требования к изделиям, определяет тип производства, выбирает исходные заготовки и разрабатывает техническое задание на их проектирование

Знать: Критерии выбора типа производства, технические требования к изделиям, методы контроля и характеристики способов получения заготовок

Уметь: Анализировать технические требования, выявлять труднодостижимые, выбирать схемы контроля и методы получения исходных заготовок

Владеть: Навыками определения типа производства, выбора заготовки и разработки технических заданий на их проектирование

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Современное машиностроительное производство						
1.1	Лек	Классификация типов производства. Производственный цикл. Особенности производственного цикла с применением мехатронных и робототехнических систем.	3	1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	1	Образовательные технологии с использованием активных методов обучения
1.2	Ср	Лабораторная работа. Анализ производственного цикла	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к экзамену.	3	6	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.4	Экзамен		3	1,1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел	Раздел 2. Организационная структура управления						
2.1	Ср	Лекция. Управление автоматизированными участками. Иерархические уровни: ERP (планирование ресурсов), MES (управление производством), SCADA (диспетчеризация). Роль технолога-программиста РТК в системе управления.	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
2.2	Лаб	Моделирование загрузки роботизированного технологического комплекса (РТК)	3	1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2	1	Традиционная (репродуктивная) технология
2.3	Ср	Лабораторная работа. Построение графика загрузки 3-х промышленных роботов, обслуживающих 5 станков с ЧПУ	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
2.4	Ср	Лабораторная работа. Расчет коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
2.5	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к экзамену.	3	6	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
2.6	Экзамен		3	1,1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 3. Производственная мощность роботизированных систем						

3.1	Лек	Расчет пропускной способности РТК. Баланс времени работы оборудования (календарный, режимный, плановый). Узкие места в гибких производственных системах (ГПС). Коэффициент загрузки промышленных роботов.	3	1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Ср	Лабораторная работа. Расчет такта и ритма гибкой производственной линии	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Лаб	Нормированию автоматизированных процессов	3	1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к экзамену.	3	5	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
3.5	Экзамен		3	1,1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 4. Оперативно-календарное планирование						
4.1	Ср	Лекция. Объемно-календарные методы планирования. Построение графиков загрузки мехатронных линий. Применение теории расписаний (правила приоритетов: FIFO, SPT, EDD) для роботизированных процессов.	3	2	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.2	Ср	Лабораторная работа. Разработка календарного плана работы мехатронных участков	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.3	Ср	Лабораторная работа. Формирование сменно-суточных заданий для роботизированного участка	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.4	Ср	Лабораторная работа. Цифровые инструменты управления	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.5	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к экзамену.	3	6	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.6	Экзамен		3	1,1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел	Раздел 5. Нормирование труда в условиях автоматизации						

5.1	Ср	Лекция. Особенности нормирования времени на операции, выполняемые роботами и мехатронными модулями. Расчет цикловых времен. Взаимодействие «человек-робот» и фактор безопасности.	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4	0	
5.2	Ср	Подготовка к экзамену.	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4	0	
5.3	Экзамен		3	1,1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел	Раздел 6. Управление качеством продукции						
6.1	Ср	Лекция. Статистические методы контроля качества в автоматизированном производстве. Встроенные системы контроля. Управление несоответствиями при сборке мехатронных узлов.	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
6.2	Ср	Подготовка к экзамену.	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
6.3	Экзамен		3	1,1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 7. Логистика и материально-техническое обеспечение						
7.1	Ср	Лекция. Организация роботизированных складов в гибких производствах. Управление запасами комплектующих.	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
7.2	Лаб	Разработка планировки роботизированной ячейки с расчетом логистических потоков и численности обслуживающего персонала.	3	1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
7.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к экзамену.	3	6	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
7.4	Экзамен		3	1,2	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 8. Экономическая эффективность автоматизации						
8.1	Ср	Лекция. Методика оценки инвестиций в роботизацию. Расчет срока окупаемости РТК. Оценка снижения себестоимости при переходе на мехатронные технологии.	3	4	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4	0	
8.2	Лаб	Расчет экономической эффективности внедрения роботизированного комплекса	3	1	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4	0	
8.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к экзамену.	3	6	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4	0	

8.4	Экзамен		3	1,2	ПК-2.1 ПК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4	0	
-----	---------	--	---	-----	---------------	-------------------------------	---	--

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

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
Л1. 1	Елизаров И. А., Погонин В. А., Назаров В. Н., Третьяков А. А.	Автоматизация технологических процессов и производств: учебное электронное издание: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570292
Л1. 2	Молдабаева М. Н.	Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564225
Л1. 3	Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В.	Организация производства, экономика и управление в промышленности: учебник	Москва: Дашков и К°, 2025	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720254
Л1. 4	Молдабаева М. Н.	Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725744
Л1. 5	Олещук В. А.	Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725741

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 6	Рязанов, С. И., Псигин Ю.В.	Автоматизация производственных процессов в машиностроении : робототехника, робототехнические комплексы: практикум : учебное пособие	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=726163
ЛП. 7	Вороненко, В. П.	Проектирование машиностроительного производства: учебник	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=726262

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Бакунина Т. А.	Основы автоматизации производственных процессов в машиностроении: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564218
ЛП. 2	Холодилина Е. В.	Организация машиностроительного производства: учебное пособие	Минск: РИПО, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463611
ЛП. 3	Баранчикова С. Г., Дашкова Т. Е., Андрианов А. М., Ершова И. В., Калинина Н. Е., и др., Ершова И. В.	Управление машиностроительным предприятием: учебное пособие	Москва: Юнити, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446453
ЛП. 4	Ершова, И. В.	Оперативно-производственное планирование: учебное пособие	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=689899
ЛП. 5	Гутова С.Г., сост.	Моделирование систем автоматического регулирования технологических процессов : курс лекций	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2022	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=719751

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	КОМПАС - 3D Учебная версия
7.3.1.2	Microsoft Windows (Win Pro 10)
7.3.1.3	Microsoft Office Standard Russian 2016

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: - Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно:	Лаб

		-Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: -Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретный материал, необходимый ему для формирования отчета.

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.- самостоятельная работа обучающихся Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе.

Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».