

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИО: Луковникова Елена Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 10.06.2022 10:36:43  
Уникальный программный ключ:  
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
*Е.И. Луковникова*  
Е.И. Луковникова  
19 августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.17 Патентование и защита интеллектуальной собственности**

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план **b010302\_22\_ИПОиЗИ.plx**  
Направление: **01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**  
Виды контроля в семестрах:  
Зачет **7**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	17			
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	110	110	110	110
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Рычков Даниил Александрович



Рабочая программа дисциплины

### Патентование и защита интеллектуальной собственности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Информатики, математики и физики

Протокол от 18 апреля 2022 г. № 9

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.



Председатель МКФ

11 18 апреля 2022 г.



Лантушкина С.В.

Ответственный за реализацию ОПОП

  
(подпись)

Горохов Д.Б.  
(ФИО)

Директор библиотеки

  
(подпись)

Серебрянная С.С.  
(ФИО)

№ регистрации 25

(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование фундаментальных знаний в области решения изобретательских задач, способов защиты интеллектуальной собственности и формирования нормативно-правовых документов при оформлении и использовании интеллектуальной собственности
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.17
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Правоведение
2.1.2	Методы оптимизации
2.1.3	Языки и методы программирования
2.1.4	Проектирование программного обеспечения
2.1.5	Анализ данных
2.1.6	Математическое моделирование
2.1.7	Учебная практика (проектно-технологическая)
2.1.8	Основы научных исследований
2.1.9	Операционные системы *
2.1.10	Базы данных
2.1.11	Системное программирование
2.1.12	Сценарные языки программирования
2.1.13	Дифференциальные уравнения
2.1.14	Комплексный анализ
2.1.15	Алгебра и геометрия
2.1.16	Математический анализ
2.1.17	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.18	Низкоуровневое программирование
2.1.19	Производственная (проектно-технологическая) практика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Основы проектирования программных комплексов
2.2.2	Средства интеграции программных модулей
2.2.3	Производственная (преддипломная) практика
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

Индикатор 1 | УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

**ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Индикатор 1 | ОПК-4.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные принципы и методы системного подхода; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные требования информационной безопасности, правовые основы защиты и меры ответственности за нарушения государственной и коммерческой тайны.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять методы системного подхода для решения поставленных задач; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	навыками выявления научных проблем предметной области и использования адекватных методов для их решения; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами.
-------	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Понятие об объектах интеллектуальной собственности и продукции интеллектуального труда</b>						
1.1	Лек	Понятие интеллектуальной собственности. Авторское право, смежные права, интеллектуальная промышленная собственность	7	2	УК-1	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	УК-1.2
1.2	Лек	Международные и региональные патентные системы	7	1	УК-1	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	УК-1.2
1.3	Ср	Самостоятельная работа к разделу 1	7	6	УК-1	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	УК-1.2
1.4	Зачёт	Зачет к разделу 1	7	6	УК-1	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	УК-1.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности</b>						
2.1	Лек	Изобретения и полезные модели	7	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	ОПК-4.2
2.2	Лек	Товарные знаки	7	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	ОПК-4.2
2.3	Лек	Промышленные образцы	7	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	ОПК-4.2
2.4	Лек	Программы для ЭВМ и базы данных	7	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.4	2	Лекция с разбором конкретных ситуаций; ОПК-4.2
2.5	Лек	Ноу-хау	7	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	ОПК-4.2
2.6	Лек	Лицензионные соглашения	7	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.4	0	ОПК-4.2
2.7	Лаб	Патентный поиск	7	2	ОПК-4	Л1.3Л2.3	2	Технология проблемного обучения; ОПК-4.2
2.8	Лаб	Составление заявок на изобретения и полезные модели	7	3	ОПК-4	Л1.3Л2.3	0	ОПК-4.2
2.9	Лаб	Составление заявок на товарные знаки	7	2	ОПК-4	Л1.3Л2.3	0	ОПК-4.2
2.10	Лаб	Составление заявок на промышленные образцы	7	2	ОПК-4	Л1.3Л2.3	0	ОПК-4.2
2.11	Лаб	Составление заявок на регистрацию программ для ЭВМ и базы данных	7	6	ОПК-4	Л1.3Л2.3	2	Технология проблемного обучения; ОПК-4.2
2.12	Лаб	Лицензионные соглашения	7	2	ОПК-4	Л1.3Л2.3	0	ОПК-4.2
2.13	Ср	Самостоятельная работа к разделу 2	7	76	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.3	0	ОПК-4.2

2.14	Зачёт	Зачет к разделу 2	7	10	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.3	0	ОПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 3. Основы теории решения изобретательских задач</b>						
3.1	Лек	Основы теории решения изобретательских задач	7	3	УК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Лекция с разбором конкретных ситуаций; УК-1.2; ОПК-4.2
3.2	Ср	Самостоятельная работа к разделу 3	7	6	УК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	УК-1.2; ОПК-4.2
3.3	Зачёт	Зачет к разделу 3	7	6	УК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	УК-1.2; ОПК-4.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция с разбором конкретных ситуаций)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Конспект лекций. Требования к оформлению конспекта лекций

Писать текст лекции можно в тетрадях и на бумаге любого формата, линованной и не линованной, соблюдая следующие требования:

1. Слева оставлять поля шириной 3 см, справа – 1-1,5 см, сверху – 2 см, снизу – 2-2,5 см.
2. Номер страницы ставить справа внизу.
3. Писать только с одной стороны листа (с обратной стороны позднее можно будет дополнить лекцию новыми данными).
4. Сшивать (скреплять) листы лекции можно только слева на расстоянии 1 см от края.
5. Лекции можно оформить схемами, диаграммами, рисунками, сделанными самими лично или вырезанными из журналов.
6. На первой странице сверху на ширину всей страницы (не заходя на поля) пишется:

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»

Кафедра информатики, математики и физики

ЛЕКЦИИ

(Наименование дисциплины)

Обучающийся группы \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. обучающегося) \_\_\_\_\_

Преподаватель

(уч. степень, звание, должность) \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. Руководителя)

7. Каждый раздел конспекта лекций начинается с новой страницы. По центру страницы пишется название лекции. Текст лекции должен содержать основной фактический материал, а не общие фразы.

Вопросы для защиты лабораторной работы №1. Патентный поиск

1. Как проводится патентный поиск?
2. Понятие интеллектуальной собственности.
3. Объекты интеллектуальной собственности.
4. Дайте характеристику авторского права.

Вопросы для защиты лабораторной работы №2. Составление заявок на изобретения и полезные модели

1. Какова структура заявки на изобретение и полезную модель?
2. В чем отличие полезной модели от изобретения?
3. Какова процедура предоставления охраны полезной модели?

Вопросы для защиты лабораторной работы №3. Составление заявок на товарные знаки

1. Виды товарных знаков.
  2. Какова структура заявки на товарный знак?
  3. Как проходит экспертиза заявки на товарный знак?
- Вопросы для защиты лабораторной работы №4. Составление заявок на промышленные образцы

1. Что такое промышленный образец?
2. Какова структура заявки на промышленный образец?
3. Как проходит экспертиза заявки на промышленный образец?

Вопросы для защиты лабораторной работы №5. Составление заявок на регистрацию программ для ЭВМ и базы данных

1. Как происходит регистрация программ для ЭВМ и баз данных?

2. Какова структура заявки на регистрацию программы для ЭВМ? 3. Как проходит экспертиза заявки на программу для ЭВМ? Вопросы для защиты лабораторной работы №6. Лицензионные соглашения 1. Назовите виды лицензионных соглашений. 2. Что такое франшиза и как она применяется в лицензионном договоре? 3. Как заключается договор коммерческой концессии? 4. В чем заключается особенность исключительной лицензии?
<b>6.2. Темы письменных работ</b>
Учебным планом не предусмотрено.
<b>6.3. Фонд оценочных средств</b>
Вопросы к зачету: Раздел 1: 1. Виды интеллектуальной собственности. Характеристики. 2. Региональные патентные системы. 3. Международная патентная система. 4. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Раздел 2: 1. Структура заявки на изобретение и полезную модель. 2. Виды товарных знаков. Структура заявки на товарный знак. 3. Промышленный образец. Структура заявки на промышленный образец. 4. Программы для ЭВМ и баз данных. Структура заявки на регистрацию программы для ЭВМ. 5. Виды лицензионных соглашений. 6. Договор коммерческой концессии. 7. Исключительная лицензия. Раздел 3: 1. Технические и физические противоречия. 2. Бенчмаркинг. 3. Функциональный анализ технических систем. 4. Функциональная идеализация системы.
<b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Вопросы к зачету, вопросы для текущего контроля, конспект лекций, отчет по лабораторной работе

## 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	Носенко В. А., Степанова А. В.	Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2016	10	
Л1. 2	Литвиненко А. М., Бурковский В. Л.	Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/105984">https://e.lanbook.com/book/105984</a>
Л1. 3	Сычев А. Н.	Защита прав интеллектуальной собственности: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480520">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480520</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Панова Е. С.	Развитие креативного мышления: от проблемы к инновационному решению: 10 первых шагов изобретателя: Монография	М. Берлин: Директ-Медиа, 2016	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=435724">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=435724</a>
Л2. 2	Альтшуллер Г. С.	Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач: Монография	Новосибирск: Издательство Наука, Сибирское отделение, 1986	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=477786">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=477786</a>

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Солопова Н. С.	Патентование и авторское право: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Уральская государственная архитектурно- художественная академия (УралГАХА), 2013	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436743">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436743</a>
Л2. 4	Толок Ю. И., Толок Т. В.	Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие	Казань: Казанский научно- исследовательский технологически й университет (КНИТУ), 2013	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258739">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258739</a>

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	PascalABC
7.3.1.5	Delphi Community Edition
7.3.1.6	Dev C++

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.7	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.9	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.1 0	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.)
A1201	Специализированная аудитория по информационным технологиям	Основное оборудование: Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60 – 1 шт. ПК i5 – 2500/H67/4Gb/500Gb (Монитор TFT19 Samsung E1920NR) – 22 шт. Принтер лазерный HP LaserJet Enterprise P3015dn – 1 шт. Сканер CANOSCAN LIDE220 – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/21 шт. Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.
A1201	Специализированная аудитория по информационным технологиям	Основное оборудование: Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60 – 1 шт. ПК i5 – 2500/H67/4Gb/500Gb (Монитор TFT19 Samsung E1920NR) – 22 шт. Принтер лазерный HP LaserJet Enterprise P3015dn – 1 шт. Сканер CANOSCAN LIDE220 – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/21 шт. Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.

A1201	Специализированная аудитория по информационным технологиям	<p>Основное оборудование:</p> <p>Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60 – 1 шт.  ПК i5 – 2500/H67/4Gb/500Gb (Монитор TFT19 Samsung E1920NR) – 22 шт.  Принтер лазерный HP LaserJet Enterprise P3015dn – 1 шт.  Сканер CANOSCAN LIDE220 – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/21 шт.  Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</p>
-------	--	--

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

Обучающийся должен разработать собственный режим равномерного освоения дисциплины.

Подготовка студента к предстоящей лекции включает в себя ряд важных познавательно-практических этапов:

- чтение записей, сделанных в процессе слушания и конспектирования предыдущей лекции, вынесение на поля всего, что требуется при дальнейшей работе с конспектом и учебником;
- техническое оформление записей (подчеркивание, выделение главного, выводов, доказательств);
- выполнение практических заданий преподавателя;
- знакомство с материалом предстоящей лекции по учебнику и дополнительной литературе.

Активная работа на лекции, ее конспектирование, продуманная, целенаправленная, систематическая, а главное - добросовестная и глубоко осознанная последующая работа над конспектом - важное условие успешного обучения студентов.

Материал лекции учитывается при подготовке к лабораторным занятиям.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, сам организует процесс изучения дисциплины.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формирует необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствует имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного и творческого познания конкретной дисциплины.

Основными формами такой работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- подготовка к лабораторным занятиям и экзамену.