

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Защита интеллектуальной собственности

Закреплена за подразделением

Кафедра обработки металлов давлением

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Деформационная обработка металлов и сплавов

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 3

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 18 | | | |
| Неделя | УП | РП | УП | РП |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Практические | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Итого ауд. | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Контактная работа | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

дтн, Профессор, Галкин С.П.

Рабочая программа

Защита интеллектуальной собственности

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.04.02 Металлургия, 22.04.02-ММТ-22-7.plx Деформационная обработка металлов и сплавов, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

22.04.02 Металлургия, Деформационная обработка металлов и сплавов, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра обработки металлов давлением

Протокол от 17.05.2022 г., №8

Руководитель подразделения Алещенко А.С.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Цель. |
| 1.2 | Формирование компетенций в соответствии с учебным планом, формирование знаний, умений и навыков по основам законодательства РФ в сфере интеллектуальной собственности, методам оценки патентоспособности технических решений, приемам введения в хозяйственный оборот защищенных объектов промышленной собственности. |
| 1.3 | Задачи: |
| 1.4 | - знать основы законодательства РФ в сфере обращения объектов интеллектуальной собственности; |
| 1.5 | - анализировать уровень техники, проводить патентный поиск современными способами и методами, определять патентоспособность объектов интеллектуальной собственности и составлять документы по их патентованию в соответствие с законодательством РФ. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | Б1.О |
|------------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Научно-исследовательская практика | |
| 2.1.2 | Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения | |
| 2.1.3 | Информационные технологии | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.2 | Преддипломная практика | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|--|
| ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях |
| Знать: |
| ОПК-5-31 основные положения и понятия законодательства РФ в области интеллектуальной собственности |
| ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области |
| Знать: |
| ОПК-4-31 виды объектов интеллектуальной собственности и особенности их защиты, критерии патентоспособности объектов промышленной собственности |
| ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях |
| Знать: |
| ОПК-2-31 терминологию в области интеллектуальной собственности |
| ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях |
| Уметь: |
| ОПК-5-У1 анализировать технические решения на основе междисциплинарных знаний и определять их патентоспособность |
| ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области |
| Уметь: |
| ОПК-4-У1 проводить патентный поиск, критически оценивать объекты исследования, выявлять аналоги, определять прототип |
| ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях |
| Уметь: |

| |
|--|
| ОПК-2-У1 оформлять отчет о патентном поиске |
| ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизировать и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях |
| Владеть: |
| ОПК-5-В1 методиками оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности |
| ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области |
| Владеть: |
| ОПК-4-В1 Навыками защиты интеллектуальной собственности при принятии решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности |
| ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях |
| Владеть: |
| ОПК-2-В1 навыками создания и редактирования документов для оформления защиты полученных результатов интеллектуальной деятельности в соответствии с нормативными требованиями и правилами |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|-------------|---|----------------|-------|------------------------------------|--------------------------|------------|-----|--------------------|
| | Раздел 1. Понятие интеллектуальной собственности, основы законодательства РФ в сфере обращения объектов интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности | | | | | | | |
| 1.1 | Понятие и объекты интеллектуальной собственности. Основные положения законодательства Российской Федерации по интеллектуальной собственности и её охране. /Пр/ | 3 | 6 | ОПК-2-31 ОПК-5-31 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | Р1 |
| 1.2 | Изучение понятия интеллектуальной собственности, особенностей её обращения. Исторический аспект /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-2-31 ОПК-4-31 | Л1.1Л2.1 | | | Р2 |
| 1.3 | Объекты авторского права и промышленная собственность /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-2-31 | Л1.1Л2.1 | | КМ1 | Р3 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|----|----------------------------------|----------|--|--|----|
| 1.4 | <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретического материала; – подготовка к практическим занятиям; – подготовка к контрольной работе; – подготовка к выполнению и выполнение домашнего задания; – изучение основной и дополнительной литературы; - выполнение курсовой работы – подготовка к | 3 | 30 | ОПК-2-31 ОПК-5-31 | Л1.1Л2.1 | | | |
| | Раздел 2. Объекты промышленной собственности и способы их защиты. Работа с информационными ресурсами по промышленной собственности. Использование объектов промышленной собственности. | | | | | | | |
| 2.1 | Объекты промышленной собственности и способы их защиты. /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-5-У1 | Л1.1Л2.1 | | | Р4 |
| 2.2 | Признаки изобретения. Аналоги, прототип, существенные отличия. Эквивалентность признаков. Анализ технических решений на предмет патентоспособности. Критерии патентоспособности изобретения. Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-5-У1 | Л1.1Л2.1 | | | Р5 |
| 2.3 | Формула изобретения. Ограничительная и отличительная части. Однозвенная и многозвенная формула. Особенности формулы изобретения объектов «устройство», "способ", "вещество". Описание изобретения, содержание и структура. "Заявка" на выдачу патента на изобретение, состав документов. /Пр/ | 3 | 6 | ОПК-2-В1 ОПК-5-У1 ОПК-4-В1 | Л1.1Л2.1 | | | Р6 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|----|--|-------------------------|--|--|----|
| 2.4 | Поиск патентной информации на бумажных носителях. Работа с официальным сайтом Федерального института промышленной собственности www.fips.ru. Патентный поиск с использованием электронных баз данных. Работа с Web-сайтами и серверами зарубежных патентных ведомств /Пр/ | 3 | 6 | ОПК-2-У1 ОПК-4-У1 | Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | Р7 |
| 2.5 | оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5-В1 | Л1.1Л2.1 | | | Р8 |
| 2.6 | - изучение теоретического материала; – подготовка к практическим занятиям; – подготовка к контрольной работе; – подготовка к выполнению и выполнение домашнего задания; – изучение основной и дополнительной литературы; - выполнение курсовой работы – подготовка к | 3 | 44 | ОПК-2-З1 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ОПК-5-З1 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1 ОПК-4-В1 | Л1.1Л2.1 | | | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

| Код КМ | Контрольное мероприятие | Проверяемые индикаторы компетенций | Вопросы для подготовки |
|--------|-------------------------|------------------------------------|------------------------|
|--------|-------------------------|------------------------------------|------------------------|

| КМ1 | ТЕСТЫ | ОПК-2-31;ОПК-5-31 | <p>Вариант 1 Какой из нижеперечисленных видов собственности не относится к материальным предметам? а) движимая собственность б) недвижимая собственность в) собственность на ценные бумаги г) интеллектуальная собственность д) промышленная собственность</p> <p>Вариант 2 Какой вид охранного документа выдается на товарный знак? а) патент б) свидетельство в) охранная грамота г) сертификат</p> <p>Вариант 3 Перечислите объекты промышленной собственности а) изобретения б) базы данных в) промышленные образцы г) полезные модели д) географические карты е) товарные знаки ж) наименования мест происхождения товаров</p> |
|---|---|---|---|
| КМ2 | Контрольные задания | ОПК-5-31;ОПК-2-В1;ОПК-2-У1;ОПК-2-31;ОПК-5-У1;ОПК-4-В1 | <p>Вариант 1 1. Перечислите критерии патентоспособности изобретения. 2. Признаки "устройства", как объекта изобретения. 3. Опишите сущность критерия патентоспособности изобретения "новизна".</p> <p>Вариант 2 1. Перечислите критерии патентоспособности полезной модели. 2. Признаки "способа", как объекта изобретения. 3. Опишите сущность критерия патентоспособности изобретения "изобретательский уровень".</p> <p>Вариант 3 1. Перечислите критерии патентоспособности полезного образца. 2. Признаки вещества, как объекта изобретения. 3. Опишите сущность критерия патентоспособности изобретения "промышленная применимость".</p> |
| 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.) | | | |
| Код работы | Название работы | Проверяемые индикаторы компетенций | Содержание работы |
| Р1 | Понятие и объекты интеллектуальной собственности. Основные положения законодательства Российской Федерации по интеллектуальной собственности и её охране. | ОПК-5-31;ОПК-2-31 | Понятие и объекты интеллектуальной собственности. Основные положения законодательства Российской Федерации по интеллектуальной собственности и её охране. |
| Р2 | Изучение понятия интеллектуальной собственности, особенностей её обращения. Исторический аспект | ОПК-2-31 | Понятие интеллектуальной собственности, особенностей её обращения. Исторический аспект |

| | | | |
|----|--|-------------------|--|
| P3 | Объекты авторского права и промышленная собственность | ОПК-2-31 | Объекты авторского права и промышленная собственность |
| P4 | Объекты промышленной собственности и способы их защиты. | ОПК-5-31;ОПК-2-31 | Объекты промышленной собственности и способы их защиты. |
| P5 | Признаки изобретения. Аналоги, прототип, существенные отличия. Эквивалентность признаков. Анализ технических решений на предмет патентоспособности и. Критерии патентоспособности и изобретения. Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость | ОПК-5-У1 | Признаки изобретения. Аналоги, прототип, существенные отличия. Эквивалентность признаков. Анализ технических решений на предмет патентоспособности. Критерии патентоспособности изобретения. Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость |
| P6 | Формула изобретения. Ограничительная и отличительная части. Однозвенная и многозвенная формула. Особенности формулы изобретения объектов «устройство», "способ", "вещество". Описание изобретения, содержание и структура. "Заявка" на выдачу патента на изобретение, состав документов. | ОПК-5-У1;ОПК-2-В1 | Формула изобретения. Ограничительная и отличительная части. Однозвенная и многозвенная формула. Особенности формулы изобретения объектов «устройство», "способ", "вещество". Описание изобретения, содержание и структура. "Заявка" на выдачу патента на изобретение, состав документов. |

| | | | |
|--|--|----------------------------|--|
| P7 | Поиск патентной информации на бумажных носителях. Работа с официальным сайтом Федерального института промышленной собственности www.fips.ru . Патентный поиск с использованием электронных баз данных. Работа с Web-сайтами и серверами зарубежных патентных ведомств | ОПК-2-У1;ОПК-4-У1;ОПК-4-В1 | Поиск патентной информации на бумажных носителях. Работа с официальным сайтом Федерального института промышленной собственности www.fips.ru . Патентный поиск с использованием электронных баз данных. Работа с Web-сайтами и серверами зарубежных патентных ведомств |
| P8 | оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности | ОПК-5-В1 | оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности |
| 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.) | | | |
| Экзамен не предусмотрен в плане. | | | |

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачета с оценкой.

Для получения зачета с оценкой необходимо выполнение следующих условий:

1. Выполнение всех предусмотренных по дисциплине практических занятий (система оценивания "завершено/не завершено")
2. Выполнение контрольных работ по разделам 1 и 2 (балльная система оценивания, необходимо получить не менее 3 баллов)
3. Выполнение и защита домашнего задания (балльная система оценивания, необходимо получить не менее 3 баллов)

Система оценивания:

1. Выполнение всех предусмотренных по дисциплине практических занятий: оценка "завершено"
2. Выполнение контрольной работы по разделу 1. (максимальное количество баллов 5, минимальное 3 балла)
3. Выполнение контрольной работы по разделу 2. (максимальное количество баллов 5, минимальное 3 балла)
4. Выполнение домашнего задания (максимальное количество баллов 5, минимальное 3 балла)

Критерии оценивания контрольной работы:

«Отлично» - Обучающийся показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу.

«Хорошо» - Обучающийся показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал.

«Удовлетворительно» - Обучающийся показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает, хотя и с ошибками, правильно действует по применению знаний на практике.

«Неудовлетворительно» - Обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике.

Критерии оценивания домашнего задания:

«Отлично» - Обучающийся выполнил все требования к написанию и защите домашнего задания. Обозначена проблема и обоснована актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, расчет выполнен в полном объеме, сформулированы выводы, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы при защите домашнего задания.

«Хорошо» - Обучающийся выполнил все требования к написанию и защите домашнего задания: обозначена проблема и обоснована актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично. Изложена собственная позиция, расчет выполнен в полном объеме с небольшими ошибками, сформулированы основные выводы, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» - Обучающийся в представленном домашнем задании имеет существенные отступления от требований к оформлению и защите домашнего задания. В частности, тема освещена лишь частично; допущены ошибки в расчетах или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют основные выводы.

«Неудовлетворительно» - Обучающийся допустил при выполнении домашнего задания существенные отступления, отступления от требований к оформлению и защите домашнего задания. В частности, тема освещена лишь частично; допущены принципиальные ошибки в расчетах или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют основные выводы.

Промежуточная аттестация, зачет с оценкой выставляется по результатам проведения текущего контроля успеваемости (среднее арифметическое значение и по правилам математического округления чисел) и с обязательным выполнением всех практических занятий.

Уровень освоения компетенций (частей компетенций) устанавливается следующим образом:

Оценка «Отлично» - Компетенция сформирована.

Оценка «Хорошо» - Компетенция сформирована.

Оценка «Удовлетворительно» - Компетенция сформирована.

Оценка «Неудовлетворительно» - Компетенция не сформирована.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|---------------------|---|------------------------|---------------------------------|
| Л1.1 | Вострыкина М. К. | Интеллектуальная собственность: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Лаборатория книги, 2010 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|---------------------|---|------------------------|----------------------|
| Л2.1 | Городов О. А. | Право промышленной собственности: учебник | Электронная библиотека | Москва: Статут, 2011 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|----|--|---|
| Э1 | Сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности» | www1.fips.ru |
| Э2 | Esp@cenet (Европейская патентная организация) | https://worldwide.espacenet.com/ |
| Э3 | Базы данных Всемирной организации интеллектуальной собственности | https://www.wipo.int/portal/en/index.html |
| Э4 | База данных патентов США (Ведомство по патентам и товарным знакам США) | https://www.uspto.gov/ |

6.3 Перечень программного обеспечения

| | |
|-----|------------------|
| П.1 | Microsoft Office |
| П.2 | LMS Canvas |
| П.3 | Консультант Плюс |
| П.4 | Garant.ru |

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

| | |
|-----|---|
| И.1 | Сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности» (www1.fips.ru) |
| И.2 | Esp@cenet (Европейская патентная организация) (https://worldwide.espacenet.com/) |
| И.3 | Базы данных Всемирной организации интеллектуальной собственности (https://www.wipo.int/portal/en/index.html) |
| И.4 | База данных патентов США (Ведомство по патентам и товарным знакам США) (https://www.uspto.gov/) |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Ауд. | Назначение | Оснащение |
|------------------------------------|--|--|
| Читальный зал электронных ресурсов | | комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus. |
| Г-128 | Учебная аудитория/Компьютерный класс: | стационарные компьютеры 17 шт., пакет лицензионных программ MS Office, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, мультимедийная доска, комплект учебной мебели |
| Г-158 | Аудитория для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования: | комплект учебной мебели на 7 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для успешного освоения дисциплины обучающемуся необходимо:

1. Посещать все виды занятий.
2. Своевременно зарегистрироваться на рекомендованные электронные ресурсы - LMS Canvas и MS Teams.
3. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю (в часы очных консультаций, через MS Teams или LMS Canvas).
4. Пояснительную записку к курсовой работе рекомендуется выполнять с использованием MS Office, допускается выполнять в рукописном виде.
5. Иметь доступ к компьютеру, подключенному к сети Интернет.

Кроме того, важным условием успешного освоения дисциплины является правильная организации самостоятельной работы, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с временным графиком рабочей программы дисциплины.

Самостоятельная работа студента должна включать в себя:

- изучение теоретического материала;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе;

- подготовка к выполнению и выполнение домашнего задания;
- изучение основной и дополнительной литературы;
- выполнение курсовой работы
- подготовка к зачету.