Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крюков Вадим Николаевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 11.11.2026 18:27:56
Уникальный программный ключ:
1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД и МП
_____ Крюков В.Н.

Проблемы экологии в металлургии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Металлургии, машин и оборудования**
Учебный план 22.04.02_маг_очн_МЦм-2026+.plx
Направление подготовки: Металлургия

Квалификация магистр

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 108
часов на контроль 54

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1
курсовые проекты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	108	108	108	108
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
кандидат технических наук доцент Н.В. Кармановская _____

Рабочая программа дисциплины
Проблемы экологии в металлургии

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 308)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Металлургии, машин и оборудования

Протокол № 11 от 10.06.2026 г.
Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.
И.о. зав. кафедрой к.т.н., доцент Е.В. Лаговская

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Металлургии, машин и оборудования

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Металлургии, машин и оборудования

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у магистрантов знаний об основных угрозах и экологических проблемах металлургического комплекса, о путях решения экологических проблем металлургии, о способах и системах защиты окружающей среды от выбросов и сбросов загрязнений, основных принципов и методов создания экологически чистых технологий и производств современной металлургии. Проведение исследований в области экологии металлургии, формирование научных статей по результатам проведенного исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информационные технологии в металлургии
2.1.2	Основы научных исследований
2.1.3	Правовые аспекты инженерной деятельности
2.1.4	Современные проблемы металлургии и материаловедения
2.1.5	Информационные технологии в металлургии
2.1.6	Основы научных исследований
2.1.7	Правовые аспекты инженерной деятельности
2.1.8	Современные проблемы металлургии и материаловедения
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Гидрометаллургические процессы
2.2.2	Обогащение сульфидных полиметаллических руд
2.2.3	Пирометаллургические процессы
2.2.4	Теория решения изобретательских задач
2.2.5	Учебная ознакомительная практика
2.2.6	Экономическая оценка технических решений в металлургии
2.2.7	Электрометаллургические процессы
2.2.8	Комплексная переработка минерального сырья
2.2.9	Металлургические печи
2.2.10	Подготовка сырья к обогащению
2.2.11	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.12	Расчеты металлургических процессов
2.2.13	Методы физико-химических исследований металлургических систем
2.2.14	Основы патентных исследований
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.16	Производственная преддипломная практика
2.2.17	Территориальная организация предприятий цветной металлургии
2.2.18	Гидрометаллургические процессы
2.2.19	Обогащение сульфидных полиметаллических руд
2.2.20	Пирометаллургические процессы
2.2.21	Теория решения изобретательских задач
2.2.22	Учебная ознакомительная практика
2.2.23	Экономическая оценка технических решений в металлургии
2.2.24	Электрометаллургические процессы
2.2.25	Комплексная переработка минерального сырья
2.2.26	Металлургические печи
2.2.27	Подготовка сырья к обогащению
2.2.28	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.29	Расчеты металлургических процессов
2.2.30	Методы физико-химических исследований металлургических систем
2.2.31	Основы патентных исследований
2.2.32	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.33	Производственная преддипломная практика
2.2.34	Территориальная организация предприятий цветной металлургии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-1: способен контролировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей процессов производства цветных металлов и сплавов
ПК-1.4: Умеет контролировать показатели процесса с учетом норм безопасности и экологических требований

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Проблемы экологии в металлургии						
1.1	Проблемы экологии в металлургии /Лек/	1	4	ПК-1.4	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Проблемы экологии в металлургии /Ср/	1	8	ПК-1.4	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Экология металлургического производства						
2.1	Экология металлургического производства /Лек/	1	4	ПК-1.4	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Экология металлургического производства /Ср/	1	6	ПК-1.4	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Воздействие металлургии на окружающую среду						
3.1	Воздействие металлургии на окружающую среду /Лек/	1	4	ПК-1.4	Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Воздействие металлургии на окружающую среду /Ср/	1	6	ПК-1.4	Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Цели устойчивого развития металлургических						
4.1	Цели устойчивого развития металлургических компаний /Лек/	1	2	ПК-1.4	Л1.1Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Цели устойчивого развития металлургических компаний /Ср/	1	4	ПК-1.4	Л1.1Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Влияние металлургии на природные экосистемы						
5.1	Влияние металлургии на природные экосистемы /Лек/	1	2	ПК-1.4	Л1.4Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Влияние металлургии на природные экосистемы /Ср/	1	6	ПК-1.4	Л1.4Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Технологические процессы и их влияние на окружающую среду						
6.1	Технологические процессы и их влияние на окружающую среду /Лек/	1	2	ПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
6.2	Технологические процессы и их влияние на окружающую среду /Ср/	1	4	ПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

	Раздел 7. Выполнение курсового проекта (работы)						
7.1	Выбор темы для курсового проекта (работы) /Пр/	1	4	ПК-1.4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Выбор темы для курсового проекта (работы) /Ср/	1	4	ПК-1.4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.3	Составление Плана исследования и списка научных публикаций по теме курсового проекта (работы) /Пр/	1	4	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.4	Составление Плана исследования и списка научных публикаций по теме курсового проекта (работы) /Ср/	1	10	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.5	Работа с научными электронными библиотеками /Пр/	1	8	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.6	Работа с научными электронными библиотеками /Ср/	1	12	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.7	Написание раздела «Введение» /Пр/	1	2	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.8	Написание раздела «Введение» /Ср/	1	4	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.9	Написание первой главы. Раздел «Теоретическая часть» /Пр/	1	4	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.10	Написание первой главы. Раздел «Теоретическая часть» /Ср/	1	6	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.11	Написание второй главы. Раздел «Аналитическая часть» /Пр/	1	4	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.12	Написание второй главы. Раздел «Аналитическая часть» /Ср/	1	10	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.13	Написание третьей главы /Пр/	1	4	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.14	Написание третьей главы /Ср/	1	10	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.15	Написание раздела «Заключение» /Пр/	1	2	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.16	Написание раздела «Заключение» /Ср/	1	6	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.17	Формирование раздела «Список используемых ресурсов» /Пр/	1	2	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.18	Формирование раздела «Список используемых ресурсов» /Ср/	1	4	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.19	Формирование рукописи научной статьи /Пр/	1	2	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	
7.20	Формирование рукописи научной статьи /Ср/	1	8	ПК-1.4	Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Итоговым экзаменационным заданием курса является написание научной статьи по результатам проведенного научного исследования (курсового проекта, работы).

Написание научной статьи требует соблюдения определенных правил, главными из которых является продуманная структура публикации и научный стиль изложения. В общем виде структура статьи состоит из следующих разделов: заголовок, аннотация, ключевые слова, основной текст, заключение и библиография.

Заголовок статьи

Заголовок является самым важным элементом статьи. От того, как сформулировано название статьи, во многом зависит, остановится ли на ней внимание читателя при его знакомстве с содержанием журнала. Заголовок должен ясно, четко и недвусмысленно сформулировать проблему, и в то же время быть достаточно кратким: не превышать 5 — 6 слов.

Аннотация к научной статье

Задача автора в 4 — 6 предложениях выразить суть исследуемой проблемы, ее актуальность и методы решения. Аннотация

— это не содержание статьи, а скорее ее характеристика. По ней складывается представление о значимости работы и новизне полученных результатов.
Ключевые слова
Ключевые слова, составляющие семантическое ядро статьи, являются перечнем основных понятий и категорий, служащих для описания исследуемой проблемы. Эти слова используются поисковыми системами для нахождения статьи в интернете. В настоящее время для того, чтобы опубликовать научную статью, необходимо уделить должное внимание формированию семантического ядра.
Введение
В этом разделе описываются общая тема исследования, цели и задачи планируемой (выполненной) работы, теоретическая и практическая значимость работы, приводятся наиболее известные и авторитетные публикации по изучаемой теме, обозначаются нерешенные проблемы. В этом разделе часто размещается информация о структуре статьи.
Основной текст
Основная часть занимает две трети всей статьи и должна полностью отразить процесс исследования, получения результатов и доказательства их новизны. Для этого надо сначала указать последовательность этапов исследования, и затем дать обоснование используемых методов.
Надо постоянно помнить, что целью статьи является одна и самая важная проблема и не стоит отвлекаться на изложение и обсуждение второстепенных, пусть даже интересных, проблем. Это может быть темой других статей, но не этой.
Когда определены цели, задачи и методы исследования можно переходить к изложению теоретической и эмпирической частей. После описания проведенной аналитической работы стоит перейти к изложению полученных результатов, которые желательно наглядно подтвердить иллюстрациями, графиками, таблицами, рисунками, схемами. Это придаст объективность проведенным исследованиям и подчеркнет новизну полученных результатов. Не стоит использовать рисунки и фотографии из интернета, они должны быть оригинальными.
При написании статьи особое внимание следует обратить на научный стиль изложения, принятый в научной среде. Следует избегать сленга, жаргона, употребления иностранных слов, перевод которых на русский язык неоднозначен. Тон статьи должен быть корректным и уважительным по отношению ко всем оппонентам. В качестве примера может служить любая публикация в журналах ВАК.
Заключение
Заключение — это небольшой по объему раздел, где в сжатом виде содержатся главные идеи основного текста статьи. Эту часть раздела надо тщательно отредактировать, чтобы не повторять формулировок, приведенных в предыдущих разделах. Желательно сравнить полученные результаты с теми, которые планировалось получить, а также показать их новизну и практическую значимость. В конце приводятся выводы и рекомендации, определяются основные направления дальнейших исследований в данной области.
Библиографический список
Список используемой литературы занимает важное место при работе со статьей. Многие рецензенты начинают знакомство со статьей с библиографии. Чем более авторитетные источники, тем выше степень доверия к статье. Для научной публикации необходимо указать не менее 5 используемых в статье источников.
Ссылки на них оформляются в тексте в виде квадратных скобок с указанием номера источника в библиографическом списке и страницы. Источники в списке литературы располагаются в алфавитном порядке по фамилии автора. Зарубежные авторы указываются в конце этого списка.
Структура научной статьи, в конечном итоге, подчиняется логике изложения материала и требованиям журнала, в котором планируется размещение данной публикации.
Типовые шкалы и критерии оценки:
«Отлично» — присуждается, если статья выполнена безупречно, структура и содержание соответствуют установленным требованиям редакции журнала, оригинальность не менее 75%, отсутствует сгенерированный текст.
«Хорошо» — ставится за статью, в которой присутствуют мелкие ошибки, но в целом тема раскрыта полностью, прошла проверку на оригинальность.
«Удовлетворительно» - присваевается, если в статье имеются отклонения от стандартов оформления, в тексте недостает аргументации,оригинальность соответствует требованиям редакции.
«Неудовлетворительно» - выставляется за статьи, не прошедшие проверку на уникальность, с несоответствием содержания заявленной теме и оформленные без учета требований редакции.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гуриев Г.Т., Воробьев А.Е., Голик В.И.	Человек и биосфера. Устойчивое развитие: учебное пособие http://www.iprbookshop.ru/9782.html	Краснодар: Южный институт менеджмента, 2001	0
Л1.2	Симонян Л. М., Алпатова А. А., Демидова Н. В.	Экологическая экспертиза: оценка воздействия на окружающую среду: практикум https://e.lanbook.com/book/115298	Москва: МИСИС, 2018	1

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Симонян Л. М., Косырев К. Л., Кочетов А. И.	Экологически чистая металлургия. Ресурсосбережения и экология в металлургии: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/117042	Москва: МИСИС, 2005	1
Л1.4	Симонян Л. М., Косырев К. Л., Кочетов А. И.	Оценка и пути достижения экологически чистого металлургического производства: курс лекций https://e.lanbook.com/book/117048	Москва: МИСИС, 2011	1
Л1.5	Шульц Л. А.	Энерго-экологический анализ эффективности металлургических процессов: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/117063	Москва: МИСИС, 2014	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Симонян, Л. М., Алпатова, А. А., Демидова, Н. В.	Экологическая экспертиза: оценка воздействия на окружающую среду: практикум https://www.iprbookshop.ru/107178.html	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018	1
Л2.2	Пугин К. Г., Вайсман Я. И., Юшков Б. С., Максимович Н. Г.	Снижение экологической нагрузки при обращении со шлаками черной металлургии: монография https://e.lanbook.com/book/160665	Пермь: ПНИПУ, 2008	1
Л2.3	Тимолянов, К. А., Соленый, В. В., Богданов, Ю. Ю.	Цели устойчивого развития: задачник https://www.iprbookshop.ru/122367.html	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022	1
Л2.4	Жирнова Д. Ф., Демиденко Г. А.	Основы экологического нормирования природопользования: курс лекций https://e.lanbook.com/book/103872	Красноярск: КрасГАУ, 2016	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кармановская Н. В.	Экология металлургического производства. Ч. 1: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/173792	Норильск: НГИИ, 2020	1
Л3.2	Кармановская Н. В.	Экология металлургического производства. Ч. 2: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/173793	Норильск: НГИИ, 2020	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Гугл Академия https://scholar.google.ru/			
Э2	КиберЛенинка https://cyberleninka.ru/			
Э3	eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.3	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Для проведения занятий по дисциплине необходима следующая материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий, предусмотренных данной программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:
7.2	
7.3	1. специализированной аудиторией для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенной ЖК-телевизором, проектором, стационарным экраном, ноутбуком с выходом в сеть Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЗГУ;
7.4	2. специализированной аудиторией для проведения практических занятий,консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенной ЖК-телевизором, проектором, стационарным экраном, ноутбуками с выходом в сеть Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЗГУ;
7.5	3. специализированной аудиторией для самостоятельной работы обучающихся, оснащенной ноутбуками с выходом в сеть Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЗГУ;
7.6	4. учебниками, учебными пособиями и методической литературой библиотеки ЗГУ.

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

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы.Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов.Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. При выполнении практических заданий необходимо внимательно прочитать условие, в расчетах использовать указанные единицы измерения, пользоваться примерами расчета, обязательно написать вывод к задаче.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов(научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу изза сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать

изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна. Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какойлибо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

· сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

· обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

· фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

· готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

· работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

· пользоваться реферативными и справочными материалами;

· контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

· обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю,другим студентам;

· пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова,структура текста, предваряющая информация и др.);

· использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словаописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

· повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

· обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

· использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений.

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).