МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО
Вечерний факультет
Декан Лапшина С.В.
30.08.2023 г.

Металлургия черных металлов

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	**Технология и оборудование машиностроительных производств**
Учебный план	22.03.02 Металлургия
Профиль	**Обработка металлов давлением**
Квалификация	**бакалавр**
Срок обучения	**3 года 6 месяцев**
Индивидуальный план	**на базе высшего образования**
Ускоренное обучение	**На базе СПО**
Форма обучения	**очно-заочная**
Виды контроля в семестрах:	экзамены 6

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**6(3.2)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	36	36	36	36
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент, к.т.н., Исаева А.А.

доцент, к.т.н., Божесков А.Н.

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Металлургия черных металлов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана:

22.03.02 Металлургия

Профиль: Обработка металлов давлением

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:
Технология и оборудование машиностроительных производств
Зав. кафедрой,

СОГЛАСОВАНО:
Вечерний факультет
Председатель НМС факультета Лапшина С.В.
Протокол заседания НМС факультета № 1 от 30.08.2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Создание базы знаний и понятий по основам производства черных металлов, особенностях протекания физико-химических превращений в различных металлургических агрегатах, а также ознакомление с современными и перспективными технологическими способами производства чугуна и стали.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Физико-химия металлургических процессов
2.1.2	Теплотехника металлургических агрегатов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Машины и оборудование металлургического производства
2.2.2	Практика производственная: технологическая практика (проектно-технологическая)
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Практика производственная: преддипломная практика

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

ПК-5.1: Знать последовательность операций технологическиого процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разливки стали, типовые конструкции основного и вспомогательного техгологтческого оборудования.

:

Результаты обучения: знать принципы и технологии получения чугунов и сталей

ПК-5.2: Уметь анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогптельного оборудования и техгологической оснастки.

:

Результаты обучения: уметь рассчитывать технологические параметры доменного процесса

ПК-5.3: Владеть навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.

:

Результаты обучения: владеть навыками определения параметров плавки

4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
	Раздел 1.				
1.1	Вводная лекция. Начало черной металлургии. Сыродутный горн. /Лек/	6	0.5	ПК-5.2	Эк
1.2	Тигельная плавка. /Лек/	6	0.5	ПК-5.2	Эк
1.3	Обзор выплавки стали и чугуна. /Лек/	6	1	ПК-5.1	Эк
1.4	Кричный передел. /Лек/	6	0.5	ПК-5.2	Эк
1.5	Пудлингование. /Лек/	6	0.5	ПК-5.2	Эк
	Раздел 2.				
2.1	Бессемеровский процесс /Лек/	6	0.5	ПК-5.2	Эк
2.2	Томасовский процесс. /Лек/	6	0.5	ПК-5.2	Эк

2.3	Мартеновский процесс. /Лек/	6	0.5	ПК-5.2	Эк
2.4	Железные руды. /Лек/	6	0.5	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
2.5	Изучение железных руд. /Лаб/	6	2	ПК-5.2	Сз, Эк
2.6	Подготовка руд к плавке. /Лек/	6	1	ПК-5.1	Эк
2.7	Производство чугуна. /Лек/	6	0.5	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
2.8	Доменное производство. /Лек/	6	1	ПК-5.2	Эк
2.9	Изучение доменного производства. /Лаб/	6	2	ПК-5.2 ПК-5.3	Сз, Эк
2.10	Шихтный двор. /Лек/	6	0.5	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
2.11	Расчет шихты. /Лаб/	6	2	ПК-5.2 ПК-5.3	Сз, Эк
	Раздел 3.				
3.1	Кислородно-конверторный способ выплавки стали. /Лек/	6	0.5	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
3.2	Моделирование выплавки стали кислородно-конвертерным процессом. /Лаб/	6	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Сз, Эк
3.3	Электродуговой способ выплавки стали. /Лек/	6	1	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
3.4	Выплавка металлов в электродуговой печи. /Лаб/	6	2	ПК-5.1 ПК-5.2	Сз, Эк
3.5	Раскисление стали. /Лек/	6	1	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
3.6	Внепечная обработка стали. /Лек/	6	2	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
3.7	Расчет процессов при внепечной обработке стали. /Лаб/	6	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Сз, Эк
3.8	Разливка стали.Сталеразливочный ковш. /Лек/	6	2	ПК-5.1 ПК-5.2	Эк
3.9	Исследование динамики затвердевания стального слитка. /Лаб/	6	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Сз, Эк
3.10	Строение слитка. Дефекты слитка. /Лек/	6	1	ПК-5.3	Эк
3.11	Изучение дефектов стального слитка. /Лаб/	6	2	ПК-5.3	Сз, Эк
3.12	Перспективы развития сталеплавильных производств. /Лек/	6	0.5	ПК-5.1 ПК-5.3	Эк
3.13	Контрольная работа /Ср/	6	76	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	
3.14	/Экзамен/	6	36	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:
Вопросы к экзамену
ПК-5 Способен принимать участие в разработке технологических процессов выплавки стали в электропечах, внепечной обработки и разливки стали, подбирать, в соответствии с назначением, оборудование электросталеплавильного производства

1. Что такое десульфурация стали? Основные принципы.
2. Расшифровать марку стали.
3. Что такое конвертор? Основные принципы работы.
4. Что такое комбинат полного цикла?

5. Из чего состоит дуговая сталеплавильная печь.
6. Вакуумирование стали.
7. Что такое дефосфорация? Основные принципы.
8. Непрерывная разливка стали, достоинства, недостатки.
9. Для чего нужен стальковш, конструкция, футеровка.
10. Что такое мартен? Основные принципы работы.
11. Ферросплавы, назначение, свойства.
12. Что такое домна? Основные принципы работы.
13. Что такое ковш-печь? Основные принципы работы.
14. Какие типы установок разливки стали бывают?
15. Назовите группы металлолома.
16. Шлакообразующий материал, характеристика, назначение.
17. Известь, характеристика, назначение.
18. Электроды, характеристика, назначение..
19. Для чего нужны панели в ДСП?.
20. Промежуточный ковш, назначение, футеровка.
21. Что такое угар в сталеплавильном процессе?
22. Кокс, характеристика, назначение.
23. Кристаллизация слитка.
24. Для чего нужны ПТК в процессе непрерывной разливки?
25. ШОС, характеристика, назначение.
26. Водород и азот в стали.
27. Кристаллизатор, назначение, устройство.
28. Охлаждение слитка в процессе непрерывной разливки стали.
29. Процесс производства стали в дуговой сталеплавильной печи.
30. Химический состав и строение шлаков.
31. Способы ускорения протекания окислительного процесса, при выплавке стали.
32. Неметаллические включения в стали.
33. Технология выплавки стали в ДСП.
34. Основность шлаков.
35. Технология вакуумирования.
36. Основные задачи раскисления и требования к элементам раскислителям..
37. Дефекты сталеплавильного происхождения на поверхности слитка.
38. Виды огнеупоров используемые при разливке стали, их назначение.
39. Маркировка сталей.
40. ЭМП назначение и устройство.

Тестовые вопросы для подготовки к промежуточной итоговой аттестации

ПК-5 Способен принимать участие в разработке технологических процессов выплавки стали в электропечах, внепечной обработки и разливки стали, подбирать, в соответствии с назначением, оборудование электросталеплавильного производства

1 Какая сталеплавильная печь не относится к электрическим?
1 дуговая печь;
2 мартеновская печь;
3 индукционная печь.

2 Какой материал не является исходным для получения стали?
1 передельный чугун;
2 стальной лом;
3 железная руда.

3 Какой химический элемент уменьшает способность к ковке и свариваемость, делает сталь ломкой при нагреве?
1 фосфор;
2 молибден;
3 сера.

4 Плазменные печи в своей работе используют…
1 холодную плазму;
2 горячую плазму;
3 любой вид плазмы.

5 Окатышами называются:
1 выпуклая сторона чугунных чушек;
2 рудный концентрат округлой формы;
3 гранулированный шлак.

6 Тонкая очистка доменного газа производится:
1 в скубберах;

2 в трубах Вентури;
3 в пылеуловителях.
7 Разделение чугуна и шлака на выходе из главного желоба производится:
1 скруббером;
2 каупером;
3 скиммером.

8 Десульфурация это:
1 удаление соли;
2 удаление серы;
3 удаление силикатов.

9 Какой из перечисленных сплавов является жаростойкой сталью с содержанием 0,4% углерода, хрома 1%, молибдена 14%, ванадия 2%, меди 1%?
1 60 С2ХА;
2 4ХМ14Ф2Д;
3 17ХНГТ

10 Электрошлаковый переплав позволяет…
1 исправить бракованный слиток;
2 получить слиток, очищенный от нежелательных примесей;
3 получить жидкий металл без наведения шлака.

11 Шламом называется…
1 шлак;
2 воздушная смесь с отходами производства;
3 водная смесь с отходами производства.

В рамках освоения дисциплины «Металлургия черных металлов» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.
Отлично
Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.
При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.
Хорошо
Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.
При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.
Удовлетворительно
Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.
При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.
Неудовлетворительно
Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Металлургия черных металлов»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.
90-100 баллов (отлично) повышенный уровень
Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
76-89 баллов (хорошо) базовый уровень
Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.
61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень
Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации
0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового
Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.1	Явойский В.И., Кряковский Ю.В.	Металлургия стали	Москва: Металлургия, 1983	
Л.2	Воскобойников, В. Г.	Общая металлургия: учебник	М.: Академкнига, 2005	
Л.3	Трубин К.Г., Ойкс Г.Н.	Металлургия стали. Мартеновский процесс. Часть технологическая: 4-е изд., перераб. и доп.	Москва: Металлургия, 1970	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Аудиторная работа
6.3.1.2	MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
6.3.1.3	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.4	MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
6.3.1.5	MS Office 2007 (лицензия №43344861 от 26.12.2007, бессрочная)
6.3.1.6	Самостоятельная работа
6.3.1.7	MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
6.3.1.8	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: http://www1.fips.ru.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Аудиторная работа
7.2	учебная мебель на 56 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 “ R ” 50, 1 компьютер, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180
7.3	учебная мебель на 60 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя
7.4	учебная мебель на 20 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 7 компьютеров, коммутатор 16 Port
7.5	учебная мебель на 15 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, двухдисковый шлифовально–полировальный станок Forcipol 2 V, муфельная печь, микроскоп металлографический МИМ-7 (5 шт.), микроскоп МПБ-3, прибор «Роквелла», твердомер
7.6	Самостоятельная работа
7.7	учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015

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

Для успешного освоения дисциплины предусмотрены следующие виды учебных занятий (аудиторная работа):
- занятия лекционного типа;
- занятия семинарного типа;
- практические занятия;
- групповые консультации.

Аудиторная работа определяется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки и регулируется расписанием.

Методические указания к лекционным занятиям:
Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е.

задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.
В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.
Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам:
Практические занятия и лабораторные работы позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.
Подготовка к практическому занятию или лабораторной работе включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к практическому занятию или лабораторной работе. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.
Готовясь к практическому занятию или лабораторной работе, студент может обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов состоит в:
- изучении и проработке лекционного материала, составлении конспектов лекций по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- подготовке к занятиям семинарского типа (практическим, лабораторным, коллоквиумам и т.д.);
- подготовке и написании самостоятельной (творческой) работы по заданной тематике;
- подготовке к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.
Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах.
Оценка результатов самостоятельной работы организовано в форме самоконтроля и контроля со стороны преподавателя. Оценка выполнения самостоятельной работы приведена в фонде оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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 не-которых 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.
Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:
1) сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
2) обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
3) фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
4) готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
5) работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
6) пользоваться реферативными и справочными материалами;
7) контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

8) обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине:
При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:
1) внимательно изучить перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
2) внимательно прочитать рекомендованную литературу;
3) составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, доступность управления контентом с клавиатуры.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.
Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
• в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
• в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
• методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
• письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
• выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
• устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.