

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2021 г.

**Научные исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Технология и оборудование машиностроительных производств		
Учебный план	15.04.05_ochn_n21.plx		
	15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение	машиностроительных производств
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 3	
аудиторные занятия	72	зачеты 2	
самостоятельная работа	162	курсовые работы 2	
часы на контроль	54		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	17 2/6		17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	8	8	24	24
Лабораторные			16	16	16	16
Практические	16	16	16	16	32	32
В том числе инт.	16	16	8	8	24	24
Итого ауд.	32	32	40	40	72	72
Контактная работа	32	32	40	40	72	72
Сам. работа	112	112	50	50	162	162
Часы на контроль			54		54	
Итого	144	144	144	90	288	234

Программу составил(и):

дтн, Профессор, Багайсков Ю.С.; _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Зав. кафедрой д.т.н., профессор В.А. Носенко

Рабочая программа дисциплины

Научные исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1045)

составлена на основании учебного плана:

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена учёным советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомить обучающихся с современными проблемами технологии отечественного и мирового машиностроения, связанными с созданием новой техники, технологии, совершенствованием существующих средств производства.
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современные проблемы науки в машиностроении
2.1.2	Методы оптимизации
2.1.3	Методология научных исследований в машиностроении
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Прогрессивные технологии абразивной обработки
2.2.2	Технологическое предпринимательство
2.2.3	Оформление научно-исследовательских работ

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

УК-1.1: Методы системного и критического анализа.

Знать:

УК-1.2: Выработка стратегии действий для выявления проблемной ситуации.

Знать:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-концептуальные принципы и подходы к решению проблемы технологической отсталости РФ
3.1.2	-возможные направления создания высокоэффективных технологических процессов механической обработки деталей
3.1.3	-научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполнения исследований
3.2	Уметь:
3.2.1	-обоснованно выбирать металлорежущее оборудование и средства технологического оснащения
3.2.2	-выбирать прогрессивные технологические методы обработки в условиях конкретного типа производства
3.2.3	-обоснованно разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей
3.3	Владеть:
3.3.1	-основами технологического обеспечения механической обработки изделий машиностроения.
3.3.2	-владеть методикой оценки альтернативных вариантов гибкой технологии
3.3.3	-результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной научно-исследовательской работы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив.	Примечание
	Раздел 1. Современные проблемы науки в машиностроении						
1.1	Состояние и перспективы технологии машиностроения /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	2	

1.2	Состояние и уровень металлообрабатывающего оборудования /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
1.3	Современные положения теории резания. Инструментальные материалы /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
1.4	Абразивные материалы и инструменты /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
1.5	Современные представления об абразивной обработке: износ, тепловые процессы /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
1.6	Анализ современного парка металлообрабатывающего оборудования /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Анализ оборудования и инструмента для абразивной обработки /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Определение вида производства /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Анализ кинематических схем станков /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Настройка делительной головки фрезерного станка /Пр/	2	2		Л2.8Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Исследование и разработка видов и технологий изготовления современных конструкционных и композиционных материалов						
2.1	Композиционные материалы: свойства, технологические методы получения /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.2	Виды термической и химико-термической обработки /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	2	

2.3	Методы повышения качества:покрытия, ППД, лазеры /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.4	Изучение технологии и оборудования абразивного производства /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Разработка технологического маршрута обработки детали /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Курсовая работа "Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки материалов и изделий" (по вариантам) /Ср/	2	112		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 3. Проектирование продукции в условиях рыночной экономики							
3.1	Цикл жизни и требования к продукции /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
3.2	Конкурнтоспособность:методы оценки. стратегия и тактика /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
3.3	Этапы проектирования и документы на продукцию /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
3.4	Законы развития техники. Инженерные методы. Защита разработок /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
3.5	Определение технического уровня и конкурентоспособности продукции /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Определение технического уровня и качества продукции /Лаб/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.7	Выбор оптимального материала при проектировании продукции /Пр/	3	4		Л1.2Л2.3 Л2.5 Л2.8Л3.2 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Нанотехнологии в машиностроении							
4.1	Наноматериалы:получение, свойства. Фуллерены /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
4.2	Современные нанотехнологии производства деталей и инструментов /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
4.3	Проведение анализа качества детаоей с помощью гистограммы /Лаб/	3	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.4	Анализ причин несоответствий показателей качества процесса /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 5. Основы научной работы и методология диссертационного исследования							
5.1	Методология научных исследований. Системный анализ. /Лек/	3	1		Л1.2Л2.7 Э1 Э2 Э3	1	
5.2	Диссертационня работа /Лек/	3	1		Л1.2Л2.3 Э2 Э3	1	
5.3	Анализ обоснованности создания или модернизации изделия /Пр/	3	4		Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	
5.4	Решение изобретательской задачи и составление заявки на изобретение /Лаб/	3	6		Л1.2Л2.3 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.5	Анализ современного уровня развития основных направлений технологии машиностроения(по вариантам) /Ср/	3	50		Л1.2Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену

1. Цикл жизни продукции
2. Формирование технических требований к продукции
3. Перечень основных требований к продукции
4. Методы оценки технического уровня и конкурентоспособности технической продукции
5. Стратегия управления конкурентоспособностью на этапах цикла жизни продукции
6. Этапы проектирования продукции
7. Основные документы на разработку продукции. Конструкторская и технологическая документация.
8. Основные законы развития техники
9. Некоторые научные и психологические основы инженерного творчества. Барьеры.
10. Инженерные методы
11. Правовые методы защиты разработок

12. Изобретение. Решение инженерных задач.
13. Концепция системного подхода к научным исследованиям
14. Проблемы подтверждения и опровержения научных положений
15. Системный анализ- метод научных исследований
16. Концепция моделирования в технологии
17. Диссертация. Основные требования. Структура
18. Выбор объекта, формулирование научной задачи или проблемы, темы диссертации
19. Новые научные результаты и положения
20. Наночастицы и нанопорошки. Кластеры.
21. Свойства и применение наноматериалов
22. Методы получения объемных наноматериалов.
23. Фуллерены. Наноматериалы и композиты на основе углеродных нанотрубок.
24. Нанопористые материалы.
25. Функциональные наноматериалы
26. Интеллектуальные наноматериалы
27. Поверхностное наноструктурирование
28. Методы нанодиагностики
29. Классификация нанотехнологий
30. Поверхностное наноструктурирование
31. Нанотехнологии в машиностроении. Примеры
32. Нанотехнология (эпиламирование) в механической обработке
33. Виды и свойства абразивных материалов.
34. Современные технологии производства абразивов
35. Виды и характеристики СТМ и алмазов
36. Мониторинг качества абразивных материалов
37. Виды и характеристика абразивных инструментов
38. Современные технологии производства абразивных инструментов на различных связках
39. Формирование композиционной структуры абразивных инструментов
40. Основные методы и оборудование абразивной обработки

5.2. Темы письменных работ

в 2-ом семестре курсовая работа (по вариантам) на тему "Современные технологии физикотехнической обработки материалов и изделий" (по вариантам);
в 3-ом семестре контрольная работа "Анализ современного уровня развития основных направлений технологии машиностроения(по вариантам)".

5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Виды оценочных средств представлены в ФОС

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1			,	эл. изд.
Л1.2	Андреев, Г. И. [и др.].	Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : монография - https://e.lanbook.com/book/28348	М.: Финансы и статистика, 2012	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Капля, В. И. [и др.]	Техника эксперимента. Основы научных экспериментов: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2012	27
Л2.2	Полянчиков, Ю.Н. [и др.]	Нанотехнологии в машиностроении.: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	5
Л2.3	Носенко, В. А. [и др.]	Математическое моделирование процесса шлифования: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	30
Л2.4	Каблов, В.Ф. [и др.]	Введение в наноматериалы и нанотехнологии [Электронный ресурс] : учебное пособие - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	эл. изд.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.5	Барботько, А. И. [и др.]	Планирование, организация и проведение научных исследований в машиностроении: учебное пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2016	10
Л2.6	Маталин, А. А.	Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/71755	СПб.: Лань, 2016	эл. изд.
Л2.7	Пушкарев, О. И., Шумячер, В. М.	Методы и средства контроля физико-механических характеристик абразивных материалов: монография	Волгоград : ВолгГАСУ, 2004	59
Л2.8	Суслов, А. Г. [и др.]	Научно-технические технологии в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/5795	М.: Машиностроение, 2012	эл. изд.

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Безязычный, В. Ф. [и др.]	Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения: учебное пособие	М.: Машиностроение, 2013	10
Л3.2	Санинский, В. А. [и др.]	Практикум по дисциплине "Современные проблемы науки в машиностроении": учебное пособие	Волгоград: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2015	30
Л3.3				эл. изд.
Л3.4	Пушкарев, О. И.	Курсовая работа по дисциплине "Научные исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств" [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2018	эл. изд.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://library.vstu.ru/els/main.php
Э2	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp
Э3	http://elibrary.ru
Э4	http://edu.ru
Э5	http://scopus.com

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Самостоятельная работа:
7.3.1.2	MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)
7.3.1.3	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Патентно-информационные ресурсы Роспатента http://www.fips.ru
7.3.2.2	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудиторная работа - помещения для проведения аудиторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью:
7.2	1. Учебная мебель на 56 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя
7.3	2. Учебная мебель на 56 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя
7.4	Самостоятельная работа - 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)

<p>Для успешного освоения дисциплины предусмотрены следующие виды учебных занятий (аудиторная работа):</p> <ul style="list-style-type: none"> - занятия лекционного типа; - занятия семинарного типа; - практические занятия; - групповые консультации. <p>Аудиторная работа определяется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки и регулируется расписанием.</p> <p>Методические указания к лекционным занятиям:</p> <p>Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.</p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории,</p>

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.