МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____
__ _____ 2017 г.

Технологические процессы в машиностроении

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование машиностроительных производств**

Учебный план 27.03.01-15-1-3933.plx
Направление подготовки 27.03.01 "Стандартизация и метрология".
Профиль "Стандартизация и сертификация"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 24
часы на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Макарова О.А. _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

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

Рабочая программа дисциплины
Технологические процессы в машиностроении

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 06.03.2015г. №168)

составлена на основании учебного плана:
Направление подготовки 27.03.01 "Стандартизация и метрология".
Профиль "Стандартизация и сертификация"
утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 19.10.2017 г. № 3

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.
Декан факультета _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Протокол от __ _____ 2018 г. № __
Зав. кафедрой д.т.н., проф. Носенко В.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Протокол от __ _____ 2019 г. № __
Зав. кафедрой д.т.н., проф. Носенко В.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Протокол от __ _____ 2020 г. № __
Зав. кафедрой д.т.н., проф. Носенко В.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Протокол от __ _____ 2021 г. № __
Зав. кафедрой д.т.н., проф. Носенко В.А.

Год	Раздел РП	**Внесенные изменения**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является получение основы знаний о современном производстве и технологических процессах изготовления изделий и машин в машиностроительном производстве

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Компетенция начинает формироваться на данной дисциплине
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология разработки стандартов и нормативной документации
2.2.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	-нормативные материалы технической документации;
3.1.2	-служебное назначение и показатели качества;
3.1.3	-жизненный цикл;
3.1.4	-материалы, применяемые в машиностроении, способы обработки;
3.1.5	-технологические процессы сборки, технологическую подготовку производства;
3.1.6	-задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений,
3.1.7	-технологическую документацию;
3.1.8	-методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения;
3.1.9	-физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства;
3.1.10	-эксплуатации изделий под воздействием внешних факторов: нагрева, охлаждения, давления и их влияние на структуру, а структуры на свойства современных металлических и неметаллических материалов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	-осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
3.2.2	-формулировать служебное назначение изделий машиностроения и определять требования к их качеству;
3.2.3	-выбирать материалы для изготовления;
3.2.4	-выбирать способы получения заготовок, средств технологического оснащения при разных методах обработки.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-способностью практической реализации разработанных проектов и проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;
3.3.2	-способностью практической реализации разработанных проектов и программ технологических процессов изготовления продукции и контроля за соблюдением установленных требований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интре ракт.	Примечание
	Раздел 1. Изделия машиностроения.						

1.1	Изделия машиностроения, служебное назначение и показатели качества. Определение изделия машиностроения. Формулировка служебного назначения машины. Этапы разработки изделия. Основные показатели качества машины. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Изделие как объект производства.						
2.1	Изделие как объект производства. Жизненный цикл изделия. Этапы процесса создания изделия. Стадии этапа конструирования: проектирование, сравнительный анализ решений, экспериментальная проверка решений; конструирование. Стадии этапа изготовления: технологическая подготовка; изготовление. Этапы жизненного цикла изделия. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Материалы, применяемые в машиностроении.						
3.1	Материалы, применяемые в машиностроении Краткая характеристика конструкционных и инструментальных материалов. Черные и цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы. Основные методы получения конструкционных материалов. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Классификация способов получения заготовок.						
4.1	Классификация способов получения заготовок. Производство заготовок методами литья. Производство заготовок пластическим деформированием. Получение заготовок из порошковых, композиционных и других неметаллических материалов. Вопросы автоматизации процессов получения заготовок. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Термическая обработка в технологическом процессе изготовления изделий.						
5.1	Термическая обработка в технологическом процессе изготовления изделий. Характеристика основных видов термической обработки. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 6. Содержание технологических процессов сборочных работ.						
6.1	Содержание технологических процессов сборочных работ. Выполнение подвижных и неподвижных соединений. Сварные, паяные, клеевые и комбинированные соединения. Вопросы автоматизации процессов сборки изделия. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	

	Раздел 7. Содержание технологической подготовки производства.						
7.1	Содержание технологической подготовки производства. Задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструмента и приспособления. Технологическая документация. Проблемы обеспечения качества и конкурентоспособности изделий машиностроения. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 8. Формообразование поверхностей деталей.						
8.1	Формообразование поверхностей деталей. Классификация методов формообразования. Обработка деталей резанием: токарная, сверлением, растачиванием, фрезерованием, протягиванием, строганием, долблением, шлифованием, отделочными методами обработки. Электрофизические и электрохимические методы обработки. Средства технологического оснащения при разных методах обработки. Вопросы автоматизации процессов изготовления деталей. Особенности обработки деталей на станках с ЧПУ. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
8.2	Обточка наружных цилиндрических поверхностей /Лаб/	5	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
8.3	Обработка металлов осевым режущим инструментом /Лаб/	5	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
8.4	Фрезерование плоскостей /Лаб/	5	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
8.5	Шлифование плоских поверхностей /Лаб/	5	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
8.6	Контрольная работа: "Расчет режимов резания и нормирование операций" /Ср/	5	24	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
8.7	/Экзамен/	5	36	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:
Изделия машиностроения.
Служебное назначение изделия. Показатели качества изделия.
Изделие как объект производства. Жизненный цикл изделия.

Материалы, применяемые в машиностроении
Черные и цветные металлы и сплавы.
Неметаллические материалы.
Основные методы получения конструкционных материалов.
Классификация способов получения заготовок.
Производство заготовок методами литья,
Производство заготовок пластическим деформированием
Получение заготовок из порошковых, композиционных, неметаллических материалов
Классификация методов формообразования поверхностей деталей.
Механическая обработка деталей резанием.
Физико-механические основы обработки материалов резанием.
Технологические методы обработки деталей на токарных станках.
Точение, схемы обработки, параметры режущего инструмента.
Износ и стойкость режущего инструмента.
Требования к инструментальным материалам.
Технологические методы обработки деталей на сверлильных станках.
Технологические методы обработки деталей на протяжных станках
Технологические возможности методы обработки на расточных станках.
Технологические методы обработки деталей на фрезерных станках.
Технологические методы обработки абразивным инструментом.
Технологические методы отделочной обработки поверхности деталей.
Средства технологического оснащения при разных методах обработки.
Термическая обработка в технологическом процессе изготовления изделий
Износостойкие, антикоррозионные и декоративные покрытия.
Содержание технологических процессов сборочных работ.
Сварные соединения. Паяные, клеевые и комбинированные соединения.
Вопросы автоматизации процессов получения заготовок, процессов изготовления деталей, процессов сборки изделия.
Проблемы обеспечения качества изделия.
Содержание технологической подготовки производства изделия.
Задачи проектирования технологических процессов.
Технологическая документация.
Методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения.

5.2. Темы письменных работ

Предусмотрена контрольная работа на тему:"Расчет режимов резания и нормирование операций".

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	Дальский, А. М. [и др.]	Технология конструкционных материалов: учебник	М.: Машиностроение, 2005	32
Л1.2	Афанасьев, А.А., Погонин, А.А.	Технология конструкционных материалов: учебник	Старый Оскол: ТНТ, 2014	50

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Колесов, С.Н., Колесов, И.С.	Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник для вузов	М.: Высшая школа, 2008	12

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Семёнов, С. В. [и др.]	Лабораторный практикум по технологии конструкционных материалов и технологических процессам в машиностроении [Электронный ресурс] : учебные пособия - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2012	эл. изд.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.2	Тарасова,Т. С.	Разработка технологического процесса механической обработки детали вал в условиях серийного производства [Электронный ресурс] : методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	эл. изд.
Л3.3	Тарасова, Т. С.	Разработка технологического процесса механической обработки детали вал в условиях серийного производства. Методические указания к выполнению ОргСРС. Приложения. Вып. 2 [Электронный ресурс]: методические указания - http://library.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	эл. изд.
Л3.4	Макарова, О. А. [и др.]	Задания к семестровой работе по дисциплине "Технологические процессы в машиностроении" [Электронный ресурс]:: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2017	эл. изд.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Аудиторная работа:
7.3.1.2	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)
7.3.1.3	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
7.3.1.4	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)
7.3.1.5	MS Office 2007 (лицензия №42095897 от 25.04.2007)
7.3.1.6	Самостоятельная работа:
7.3.1.7	Операционная система 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), сублицензионный договор №КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), сублицензионный договор №Tr018575 от 01.04.2013 г. (подписка на 2013-2014гг), ежегодное продление), 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. 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, телевизор LQ 50 PT 350 “ R ” 50, 1 компьютер, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180
7.3	2. Учебная мебель на 42 посадочных мест,учебная доска, рабочее место преподавателя, LCD телевизор, компьютер
7.4	3. Учебная мебель на 15 посадочных мест,учебная доска, рабочее место преподавателя, автоматический абразивный отрезной станок А300, двухдисковый шлифовально–полировальный станок Forcipol 2 V, плоскошлифовальный станок 3Г71, станок токарный с ЧПУ, станок вертикально-сверлильный №14503, станок ножовочный М-8725, станок токарный 16Б16КП, станок токарно-винторезный, станок фрезерный НГФ-110Ш4, станок фрезерный НГФ-110, станок настольно-сверлильный ТМиС-12
7.5	Самостоятельная работа - учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015

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

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.