

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.

Основы технологии машиностроения **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Технология и оборудование машиностроительных производств	
Учебный план	15.03.05-zaoch-PRF2-n16.plx направление 15.03.05 - "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" профиль - Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: экзамены 3
в том числе:		
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	124	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	124	124	124	124
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

доцент, Макарова О.А. _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

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

Рабочая программа дисциплины

Основы технологии машиностроения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №№1000)

составлена на основании учебного плана:

направление 15.03.05 - "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"

профиль - Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 20.09.2017 г. № 2

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является: вооружение студентов теоретическими знаниями по подготовке проектирования технологических процессов механической обработки и сборки; по совершенствованию существующих технологических процессов изготовления деталей и сборки изделий машиностроительного производства; изысканию новых методов формообразования поверхностей и сборке; внедрению комплексной механизации и автоматизации производственных процессов на основе современных достижений науки и техники, обеспечивающих высокую производительность труда, качество выпускаемой продукции при наименьшей себестоимости.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Материаловедение	
2.1.2	Основы научных исследований	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	САПР технологических процессов	
2.2.2	Программирование станков с ЧПУ	
2.2.3	Технология машиностроения	
2.2.4	Проектирование машиностроительного производства	
2.2.5	Оборудование машиностроительных производств	
2.2.6	Преддипломная практика	
2.2.7		
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

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

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-4: способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора на основе анализа вариантов оптимального прогнозируемых последствий решения	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-10: способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-16: способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	основные положения и понятия технологии машиностроения, закономерности и связи процессов проектирования и создания машин, метод разработки технологического процесса изготовления машин
3.1.2	принципы производственного процесса изготовления машин, технологию сборки, правила разработки технологического процесса изготовления машиностроительных изделий
3.1.3	средства диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов
3.1.4	критерии качества функционирования и цели управления
3.2	Уметь:
3.2.1	выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование
3.2.2	осуществлять выбор на основе анализа вариантов оптимального прогнозируемых последствий решения
3.2.3	разрабатывать оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий, выбирать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку
3.2.4	выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности
3.3.2	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами
3.3.3	способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта
3.3.4	способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интре ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы проектирования технологических процессов механической обработки и сборки деталей и изделий машиностроительного производства						
1.1	Введение. Задачи и содержание курса. Технология машиностроения, как наука. Основные этапы развития технологии машиностроения; роль русских ученых в формировании и развитии технологии машиностроения. /Лек/	3	0,5	ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
1.2	Машина, как объект производства. Служебное назначение машины. Изделия, детали, сборочные единицы, узлы, подузлы и подгруппы. Служебное назначение изделий. /Лек/	3	0,5	ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Производственный и технологический процессы в машиностроении. Классификация технологических процессов (по ЕСТПП). Технологический процесс, технологическая операция, рабочее место. Элементы технологической операции. Характеристики технологического процесса. /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Определение последовательности методов обработки поверхностей детали /Пр/	3	1	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Определение жесткости токарного станка производственным способом /Лаб/	3	2	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.6	Типы производства. Единичное, серийное и массовое производство их характеристики. Поточная и непоточная, групповая организация производства. Специализация и кооперирование производства. /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Качество изделий и деталей. Показатели качества изделий и деталей. Три вида показателей качества: расчетные, действительные и измеренные. Показатели качества деталей. Показатели точности деталей и обработки: точность размеров, расположения поверхностей, геометрической формы поверхностей. Понятие о качестве поверхности; причины формирования шероховатости при обработке. Взаимосвязь показателей поверхностного слоя и деталей с качеством изделий. /Ср/	3	2	ОПК-2 ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Исследование точности технологической операции механической обработки /Ср/	3	1	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Теория базирования и теория размерных цепей, как средство достижения качества изделия. Основы базирования заготовок. Теоретические основы определения положения твердого тела в пространстве. Понятие о базировании и базах, комплекте баз, опорной точке. Классификация баз: конструкторские, установочные, сборочные и измерительные. Основные и вспомогательные базы. Использование в качестве баз обрабатываемых поверхностей. Обоснование выбора баз при обработке заготовок. Определенность и неопределенность базирования. Погрешность базирования и закрепления. Погрешность базирования и закрепления заготовки на плоскость, внутреннюю и наружную цилиндрические поверхности, в центрах, по коническому отверстию, по двум отверстиям и плоскости. Смена баз. Расчет погрешности вызываемой сменой баз. Принцип единства и постоянство баз. Правила обеспечения жесткой связи поверхностей заготовок с базами. /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Базирование и базы в машиностроении /Пр/	3	3	ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2	0	

1.11	Закономерности и связи, проявляющиеся в процессе проектирования и создания машин. Теория построения, анализа и расчета технологических размерных цепей. Задачи размерного анализа. Виды технологических размерных цепей. Методика построения, основные положения и зависимости расчета размерных цепей; расчет номинальных размеров, допусков, координат середины допуска и погрешностей замыкающего и составляющих звеньев. Методы расчета технологических размерных цепей. Области применения. /Ср/	3	1	ОПК-4 ПК-10	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Технологические размерные цепи /Ср/	3	1	ОПК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Расчет технологических операционных размеров и припусков на обработку /Ср/	3	1	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Исследование точности изготовления партии деталей /Лаб/	3	2	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Методы разработки технологических процессов изготовления машины						
2.1	Погрешности обработки деталей и их расчет. Виды погрешностей, систематические и случайные; влияние различных факторов на точность обработки. Статистические методы исследования точности; качество обработанной поверхности: Понятие о случайных и систематических погрешностях; методы определения точности обработки; законы распределения размеров; определение соблюдения допуска на размер; метод точечных диаграмм и область их применения. Определение суммарной погрешности обработки. Три этапа достижения точности: установка заготовки, настройка технологической системы, обработка заготовки. Причины формирования погрешностей по выдерживаемым параметрам качества обрабатываемой заготовки на каждом этапе. Методика расчета суммарной погрешности при обработке деталей на предварительно настроенном станке. Жесткость технологической системы. /Лек/	3	2	ОПК-4 ПК-10	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.2	Принципы построения производственного процесса изготовления машины. Экономическая точность обработки. Факторы влияющие на точность обработки: квалификация рабочего, состояние оборудования, время обработки заготовки. Зависимость себестоимости обработки от точности обработки. Сравнение различных методов обработки по экономичности. /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
2.3	Экономическая точность обработки /Ср/	3	1	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2	0	
2.4	Влияние условий закрепления тонкостенных деталей на точность обработки при точении /Лаб/	3	2	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Влияние размерного износа и температурных деформаций режущего инструмента на точность обработки /Лаб/	3	2	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Понятие о технической норме. Структура нормы времени на обработку. Методы и порядок определения нормы времени по элементам: аналитический и статистический; хронометраж и фотография рабочего дня. Выбор оптимального метода обработки заготовки. Экономичность технологических процессов. Технологичность конструкции детали и изделия как условие обеспечения высокой экономической эффективности технологических процессов. Критерии экономичности технологических процессов (производительность, себестоимость, трудоемкость, коэффициент использования материала, коэффициент загрузки станков). Методы расчета себестоимости продукции. Задачи оптимизации технологических процессов. /Ср/	3	1	ОПК-4 ПК-10	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Технология сборки. Разработка технологического процесса изготовления деталей. Общие положения. /Ср/	3	2	ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Контрольная работа /Ср/	3	114	ОПК-2 ОПК-4 ПК-10 ПК-16	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено в ФОС

5.2. Темы письменных работ

Предусмотрена контрольная работа (по вариантам) на тему

Задание 1. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ

Задание 2. РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ОБРАБОТКИ

Задание 3. РАСЧЕТ ПРИПУСКОВ НА ОБРАБОТКУ ОПЕРАЦИОННЫХ РАЗМЕРОВ ЗАГОТОВКИ

5.3. Фонд оценочных средств
Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины
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	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения: учебник для вузов	М.: Машиностроение, 2013	13
Л1.2	Суслов, А. Г.	Основы технологии машиностроения : учебник для вузов	М. : КноРус, 2013	15
Л1.3	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/37005	М.: Машиностроение, 2013	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Колесов И.М.	Основы технологии машиностроения: 2-е изд., испр.	Москва: Высшая школа, 1999	60
Л2.2	Дальский, А. М.	Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 1: справочник	М.: Машиностроение, 2003	5
Л2.3	Дальский, А. М.	Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2. : справочник	М.: Машиностроение, 2003	2
Л2.4	Базров, Б. М.	Основы технологии машиностроения : учебник	М.: Машиностроение, 2007	38
Л2.5			,	эл. изд.
Л2.6	Базров, Б. М.	Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/720	М.: Машиностроение, 2007	эл. изд.

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Полянчиков, Ю. В. [и др.]	Сборник заданий по технологии машиностроения и примеры их выполнения: учебное пособие	Волгоград: ВолГТУ, 2012	5
Л3.2	Безъязычный, В. Ф. [и др.]	Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения: учебное пособие	М.: Машиностроение, 2013	10
Л3.3	Безъязычный, В. Ф. [и др.]	Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/37006	М.: Машиностроение, 2013	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, 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 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), 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	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), ежегодное продление)
7.3.1.8	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, 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 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, автоматический абразивный отрезной станок А300, двухдисковый шлифовально–полировальный станок Forcipol 2 V, муфельная печь, плоскошлифовальный станок ЗГ71, прибор УДМ 100 в комплекте, робот МП-11-01, робот МП-С9-01, 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, прибор В-902, прибор УД, станок настольно-сверлильный ТМиС-12
7.4	3. Учебная мебель на 60 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.5	4. Учебная мебель на 38 посадочных мест, рабочее место преподавателя, интерактивная доска, компьютер
7.6	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)

Пример, который должен быть у вас в РПД (желательно подчистить согласно вашим дисциплинам, наличие лабораторных, практических, лекционных занятий и так далее)

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 медиаконтента, 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.