

**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 27.03.01-15-1-3933-zaoch-2-e-v.plx  
Направление 27.03.01 - Стандартизация и метрология  
профиль - Стандартизация и сертификация

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 124

Виды контроля на курсах:

зачеты с оценкой 2

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
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):

к.т.н, 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 27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 06.03.2015г. №168)

составлена на основании учебного плана:

Направление 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 \_\_\_\_\_



**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Научить студентов использованию при проектировании технологических процессов изготовления машин и аппаратов ЭВМ. 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.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Изучение отдельных разделов курса основано на материале полученном во время изучения дисциплин "Математика", "Информатка", "Материаловедение".	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
2.2.3	Технология машиностроения	
2.2.4	Конструкторско-технологическое обеспечение качества	
2.2.5	Технологические методы обеспечения качества	

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

<b>ОПК-2: способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-4: способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля; разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей, как средства обеспечения качества изделий машиностроения; закономерности и связи процессов проектирования и создания машин, метод разработки технологического процесса изготовления машин, принципы производственного процесса изготовления машин, технологию сборки, правила разработки технологического процесса изготовления машиностроительных изделий
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование;
3.2.2	определять технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы;
3.2.3	выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления;
3.2.4	составлять структурные схемы производств, их математические модели как объектов управления, определять критерии качества функционирования и цели управления;
3.2.5	выбирать для данного технологического процесса функциональную схему автоматизации.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования;
3.3.2	навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;
3.3.3	навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции;
3.3.4	навыками анализа технологических процессов как объекта управления и выбора функциональных схем их автоматизации.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы проектирования технологических процессов механической обработки и сборки деталей и изделий машиностроительного производства</b>						
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/	2	0,7	ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2	0,2	
1.2	Машина, как объект производства. Служебное назначение машины. Изделия, детали, сборочные единицы, узлы, подузлы и подгруппы. Служебное назначение изделий. /Лек/	2	0,7	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,2	
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/	2	0,7	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,2	
1.4	Типы производства. Единичное, серийное и массовое производство их характеристики. Поточная и непоточная, групповая организация производства. Специализация и кооперирование производства. /Лек/	2	0,7	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,2	
1.5	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. /Лек/	2	0,7	ОПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,2	

1.6	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/	2	0,7	ОПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,2	
1.7	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. /Лек/	2	0,7	ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,2	
1.8	Технологические размерные цепи /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2	2	
1.9	Расчет технологических операционных размеров и припусков на обработку /Пр/	2	4	ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2	2	
1.10	Исследование точности изготовления партии деталей /Лаб/	2	4	ОПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	
	<b>Раздел 2. Методы разработки технологических процессов изготовления машины</b>						

2.1	<p>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/</p>	2	0,7	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2	0,2	
2.2	<p>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/</p>	2	0,7	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,2	
2.3	<p>Влияние размерного износа и температурных деформаций режущего инструмента на точность обработки /Лаб/</p>	2	2	ОПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2	2	
2.4	<p>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. /Лек/</p>	2	0,7	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,1	

2.5	Технология сборки. Разработка технологического процесса изготовления деталей. Общие положения. /Лек/	2	1	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0,1	
2.6	Контрольная работа по теме "Расчет погрешностей обработки и анализ точности". /Ср/	2	124	ОПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к зачету:

1. Основные понятия и определения в технологии машиностроения.
2. Показатели точности деталей и обработки.
3. Принцип единства и постоянства баз.
4. Три этапа достижения точности: установка заготовки, настройка технологической системы, обработка заготовки.
5. Технология машиностроения как наука.
6. Точность размеров, расположения поверхностей, геометрической формы поверхностей.
7. Правила обеспечения жесткой связи поверхностей заготовок с базами.
8. Причины формирования погрешностей по выдерживаемым параметрам качества обрабатываемой заготовки на каждом этапе обработки.
9. Основные этапы развития технологии машиностроения.
10. Понятие о качестве поверхности.
11. Методика расчета суммарной погрешности при обработке деталей на предварительно настроенном станке.
12. Роль российских ученых в формировании и развитии машиностроения.
13. Причины формирования шероховатости при обработке.
14. Теория построения, анализа и расчета технологических размерных цепей.
15. Жесткость технологической системы, податливость.
16. Служебное назначение изделий.
17. Теоретические основы определения положения твердого тела в пространстве.
18. Принципы построения производственного процесса изготовления машин.
19. Влияние жесткости технологической системы на точность обработки.
20. Изделия, детали, сборочные единицы, узлы, подузлы и подгруппы.
21. Основы базирования заготовок.
22. Факторы, влияющие на погрешность при обработке заготовок на станках.
23. Машина как объект производства.
24. Взаимосвязь показателей поверхностного слоя деталей с качеством изделий.
25. Производственный и технологический процессы в машиностроении.
26. Понятие о базировании и базах, комплекте баз, опорной точке.
27. Классификация технологических процессов.
28. Классификация баз: конструкторские, установочные, сборочные и измерительные.
29. Методы разработки технологического процесса изготовления машин, обеспечивающие достижение требуемого качества, производительности и минимальных затрат общественного труда.
30. Факторы, влияющие на точность обработки: квалификация рабочего, состояние оборудования, время обработки заготовки.
31. Технологический процесс, технологическая операция, рабочее место.
32. Основные и вспомогательные базы.
33. Виды погрешностей обработки деталей и их расчет.
34. Зависимость себестоимости обработки от точности обработки.
35. Элементы технологической операции.
36. Использование в качестве баз обрабатываемых поверхностей.
37. Виды погрешностей: систематические и случайные; влияние различных факторов на точность обработки.
38. Показатели качества деталей.
39. Расчет погрешности и постоянство баз.
40. Типы производства.
41. Понятие о случайных и систематических погрешностях.
42. Структура нормы времени на обработку.
43. Единичное, серийное и массовое производство, их характеристики.
44. Погрешность базирования и закрепления.
45. Методы определения точности обработки.
46. Поточная, непоточная, групповая организация производства.
47. Погрешность базирования и закрепления заготовки на плоскости.
48. Методы и порядок определения нормы времени по элементам: хронометраж и фотография рабочего дня.
49. Погрешность базирования и закрепления заготовки на внутреннюю и наружную цилиндрические поверхности.
50. Определение соблюдения допуска на размер.
51. Экономичность технологических процессов.
52. Показатели качества изделий и деталей.

53. Погрешность базирования и закрепления заготовки в центрах, по коническому отверстию.  
 54. Технологичность конструкции детали и изделия как условие обеспечения высокой экономической эффективности технологических процессов.  
 55. Три вида показателей качества: расчетные, действительные и измеренные.  
 56. Погрешность базирования и закрепления заготовки по двум отверстиям и плоскости.  
 57. Определение суммарной погрешности обработки.  
 58. Критерии экономичности технологических процессов (производительность, себестоимость, трудоемкость, коэффициент использования материала, коэффициент загрузки станков).  
 60. Характеристики технологического процесса.  
 61. Обоснование выбора баз при обработке заготовок.  
 62. Статистические методы исследования точности и качества обработанной поверхности.  
 63. Понятие о технической норме.

### 5.2. Темы письменных работ

Предусмотрено выполнение контрольной работы (по вариантам) на тему "Расчет погрешностей обработки и анализ точности".

### 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	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 - <a href="https://e.lanbook.com/book/37005">https://e.lanbook.com/book/37005</a>	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 - <a href="https://e.lanbook.com/book/720">https://e.lanbook.com/book/720</a>	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.3	Безъязычный, В. Ф. [и др.]	Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие - <a href="https://e.lanbook.com/book/37006">https://e.lanbook.com/book/37006</a>	М.: Машиностроение, 2013	эл. изд.
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	<a href="http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp">http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp</a>			
Э2	<a href="http://library.vstu.ru/els/main.php">http://library.vstu.ru/els/main.php</a>			
Э3	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>			
Э4	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
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 №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), лицензионный договор № КИС-099-2014 (подписка на 2014-2015гг), лицензионный договор №Тг018575 от 01.04.2013 г. (подписка на 2013-2014гг), ежегодное продление)			
7.3.1.3	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)			
7.3.1.4	MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор № Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), лицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), лицензионный договор № Тг018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг), ежегодное продление)			
7.3.1.5	MS Office 2007 (лицензия №44436921, от 25.08.2008г.)			
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, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор №КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), лицензионный договор №КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), лицензионный договор №Тг018575 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)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
7.3.2.1	Патентно-информационные ресурсы Роспатента <a href="http://www.fips.ru">http://www.fips.ru</a>			

## 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 15 посадочных мест, учебная доска, 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
7.3	2. Учебная мебель на 60 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 HP LaserJet 2015

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

Для успешного освоения дисциплины предусмотрены следующие виды учебных занятий (аудиторная работа):

- занятия лекционного типа;
- лабораторные работы
- 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.