

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»



ТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

03

2019г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Основы технологии машиностроения

(наименование)

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат

(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)

(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств

(код и наименование направления)

Направленность: Технологии цифрового проектирования и производства  
в машиностроении

(наименование образовательной программы)

Разработчик  
Канд.техн.наук  
доцент

Т.О.Сошина

Согласовано

Начальник управления  
образовательных программ,  
канд.техн.наук, доцент

Д.С. Репецкий

Начальник  
учебно-  
методического отдела  
ЛФ ПНИПУ

Т.В. Пашкина

Начальник сектора  
механической обработки  
ООО "Лысьваннефтемаш"



С.А. Мезенцева

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление студентов с теоретическими основами технологии машиностроения, основами проектирования технологических процессов изготовления и сборки изделий машиностроения, а также освоение студентами дисциплинарных компетенций по применению приобретённых в процессе обучения знаний, умений для решения конкретных технологических задач.

Задачи дисциплины сводятся к:

- изучению основных положений и понятий технологии машиностроения;
- изучению теоретических основ технологии машиностроения;
- изучению принципов построения, разработки и проектирования технологических процессов изготовления и сборки изделий машиностроения;
- формированию умения применять знания, полученные при изучении дисциплины «Основы технологии машиностроения», при разработке технологических процессов и оформлении технологической документации;
- формированию умения саморазвития, повышения своей квалификации и мастерства при разработке технологических процессов изготовления и сборки изделий машиностроения.
- формированию навыков по разработке технологических процессов, включая разработку технологической документации.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- изделия машиностроения;
- процессы обработки заготовок изделий машиностроения;
- закономерности, проявляющиеся в процессе изготовления и сборки изделий машиностроения;
- этапы и процессы изготовления и сборки изделий машиностроения в соответствии с требованиями чертежа и техническими условиями;
- формирование точности и качества обработанных поверхностей деталей и сборки изделий машиностроения;
- составление рациональных маршрутов технологических процессов изготовления и сборки изделий машиностроения.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотносятся планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-9	ИД-1 ОПК-9	<b>Знать:</b> - основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей как средства обеспечения качества изделий машиностроения	<b>Знает:</b> - основы построения современного технологического оборудования производств; - средства технологического оснащения рабочих мест; - структуру производственных цехов и систему размещения оборудования на производстве.	Опрос Тестирование Дифференцированный зачет
ОПК-9	ИД-2 ОПК-9	<b>Уметь:</b> - выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование.	<b>Умеет:</b> - выполнять технические расчёты по размещению технологического оборудования на производственных площадях, определять необходимую структуру и количество оборудования и инструмента для оснащения рабочих мест.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-9	ИД-3 ОПК-9	<b>Владеть:</b> - навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции.	<b>Владеет:</b> - навыками выбора средств технологического оснащения для реализации процессов изготовления продукции, разработки компоновок участков и цехов. - опытом внедрения нового технологического оборудования	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-11	ИД-1 ОПК-11	<b>Знать:</b> - классификацию изделий машиностроения, их служебное назначение и показатели качества, жизненный цикл;	<b>Знает:</b> - жизненный цикл машиностроительной продукции, содержание технологической подготовки производства, способы	Опрос Тестирование Дифференцированный зачет

		материалы, применяемые в машиностроении, способы обработки, содержание технологических процессов сборки, технологической подготовки производства, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения.	обработки материалов, сборки изделий, задачи проектирования технологических процессов, основы использования оборудования, оснастки и инструмента, основные положения и понятия технологии машиностроения	
ОПК-11	ИД-2 ОПК-11	<b>Уметь:</b> - формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству, выбирать материалы для их изготовления, способы получения заготовок, средства технологического оснащения при разных методах обработки, технологии обработки и сборки.	<b>Умеет:</b> - формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству, выбирать материалы для их изготовления, разрабатывать технологии и выбирать средства технологического оснащения при разных методах обработки.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-11	ИД-3 ОПК-11	<b>Владеть:</b> - навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.	<b>Владеет:</b> - навыком разработки рациональных технологических процессов изготовления продукции, применения инструментов, эффективного оборудования, определения технологических режимов и показателей качества изготовленной продукции.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-13	ИД-1 ОПК-13	<b>Знать:</b> - закономерности и связи процессов про-	<b>Знает:</b> – проблемы, связанные с машино-	Опрос Тестирование Дифференциро-

		ектирования и создания машин, метод разработки технологического процесса изготовления машин, принципы производственного процесса изготовления машин, технологию сборки, правила разработки технологического процесса изготовления машиностроительных изделий.	строительными производствами, показатели качества изделий машиностроения, средства и методы анализа, испытаний и контроля качества машиностроительной продукции, способы анализа причин брака, системы управления качеством, порядок их разработки и внедрения.	ванный зачет
ОПК-13	ИД-2 ОПК-13	<b>Уметь:</b> - выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции.	<b>Умеет:</b> - выбирать оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, на основе их анализа; - применять контрольно-измерительную технику и средства для контроля качества продукции и технологических процессов её изготовления, оценивать уровень брака машиностроительной продукции и анализировать причины его возникновения, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-13	ИД-3 ОПК-13	<b>Владеть:</b> - навыками оптимизации технологических процессов.	<b>Владеет:</b> - навыками контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции стандартными методами, анализа производственных процессов на предмет нарушения установленных тех-	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет

			нологий изготовления продукции; - опыт участия в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами.	
ОПК-14	ИД-1 ОПК-14	<b>Знать:</b> - основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей на деталях машин при максимальной технико-экономической эффективности.	<b>Знает:</b> – методы достижения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения; – организацию контроля качества и управления технологическими процессами, правила разработки технологических процессов.	Опрос Тестирование Дифференцированный зачет
ОПК-14	ИД-2 ОПК-14	<b>Уметь:</b> - определять технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы.	<b>Умеет:</b> - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-14	ИД-3 ОПК-14	<b>Владеть:</b> - навыками определения технологических режимов и показателей качества функционирования оборудования, расчета основных характеристик и оптимальных режимов работы.	<b>Владеет:</b> - навыками отработки конструкций на технологичность, - опытом участия в разработке проектов изделий машиностроения.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)	18	18	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	+	+	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				
<b>Раздел 1. Изделие машиностроения как объект производства</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
Тема 1. Основные понятия и определения производственного процесса	1			2
Тема 2. Понятие о технической подготовке производства	1			2
Тема 3. Характеристика различных типов производства	1			2
<b>Раздел 2. Методы обработки поверхностей заготовок изделий машиностроения</b>	<b>10</b>		<b>0</b>	<b>24</b>
Тема 4. Предварительная обработка заготовок	1			4
Тема 5. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей и отверстий	2			4
Тема 6. Методы обработки плоских поверхностей	1			4
Тема 7. Методы обработки фасонных поверхностей	1			2
Тема 8. Методы обработки резьбовых поверхностей	1			2
Тема 9. Методы обработки шпоночных пазов и шлицевых поверхностей	1			2
Тема 10. Методы обработки зубчатых поверхностей	1			2



Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных за- нятий по видам в часах			Объем внеау- диторных за- нятий по видам в ча- сах
Тема 11. Механические методы упрочнения поверх- ностей	1			2
Тема 12. Электрофизические и электрохимические методы обработки	1			2
<b>Раздел 3. Теоретические основы технологии ма- шиностроения</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>22</b>
Тема 13. Погрешности механической обработки	1			2
Тема 14. Влияние технологической системы на точ- ность и производительность обработки	1	2		2
Тема 15. Обеспечение точности механической обра- ботки	1	4		2
Тема 16. Теория размерных цепей. Методы дости- жения точности замыкающего звена	1		4	4
Тема 17. Теория базирования - средство достижения качества изделия машиностроения	1	4	4	2
Тема 18. Влияние технологии обработки на форми- рование поверхностного слоя	1	4		2
Тема 19. Технологические методы повышения экс- плуатационных свойств изделий машиностроения	1			2
Тема 20. Припуски на механическую обработку	2			4
Тема 21. Производительность и себестоимость изго- товления изделий	1			2
<b>Раздел 4. Основы проектирования технологиче- ских процессов</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
Тема 22. Принципы построения технологического процесса	2			2
Тема 23. Порядок проектирования единичных тех- нологических процессов	1	4		4
Тема 24. Технологические процессы изготовления типовых деталей	2			4
Тема 25. Характеристика сборочных процессов	1			2
Тема 26. Размерные расчеты сборочных процессов	1		4	4
Тема 27. Проектирование технологических процес- сов сборки изделий машиностроения	2		6	4
ИТОГО по семестру	32	18	18	72
ИТОГО по дисциплине	32	18	18	72

#### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Базы и базирование
2.	Выбор метода обеспечения точности замыкающего звена
3.	Размерно-точностный анализ сборочной единицы
4.	Разработка маршрутных технологических процессов сборки

## Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1.	Влияние режимов резания и геометрии режущего инструмента на шероховатость поверхности
2.	Определение жесткости токарного станка производственным методом
3.	Определение геометрической погрешности токарного станка
4.	Разработка маршрутных технологических процессов

### 5. Организационно-педагогические условия

#### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение практических и лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, анализ ситуаций.

#### 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим и лабораторным занятиям, и на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1.	Проектирование технологических процессов в машиностроении: Учебн. пособие для вузов/ред. Филонов И.П.- Мн: УП «Техно-принт», 2003.	20
2.	Технология машиностроения: учеб. для вузов: в 2 т. Т. 1. Основы технологии машиностроения / В.М. Бурцев, А.С. Васильев, А.М. Дальский; под ред. А.М. Дальского. - 2-е изд., стер. - М.: МГТУ им. Баумана, 2001. - 564 с.: ил.	20
3.	Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 2005.	5
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1.	Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении: учебн. пособие./А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.И. Пульбере [и др.]. – Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2005.	5
2.	Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: учеб. для машиностроит. вузов. - М: Машиностроение, 1997.-592 с.	38
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.	1
2	Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2019 гг.	1
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

## 6.2 Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
<i>Основная</i>	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ, 2008.	<a href="http://lib.pstu.ru/elib">http://lib.pstu.ru/elib</a>	сеть Интернет/ авторизованный
<i>Основная</i>	Бахвалов, В.А. Основы технологии машиностроения : учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 : Технологическая подготовка производства и оформление технологической документации /В. А Бахвалов. - Пермь : ПНИПУ. -2015.-204 с.	<a href="http://lib.pstu.ru/elib">http://lib.pstu.ru/elib</a>	сеть Интернет/ авторизованный
<i>Основная</i>	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	<a href="http://elib.pstu.ru/docview/?id=2385.pdf">http://elib.pstu.ru/docview/?id=2385.pdf</a>	сеть Интернет/ авторизованный
<i>Основная</i>	Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2008. - 320 с.	<a href="http://e.lanbook.com/books/188">http://e.lanbook.com/books/188</a>	сеть Интернет/ авторизованный
<i>дополнительная</i>	Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коломейченко А.В., Кравченко И.Н., Н.В. Титов [и др.]. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. - 267 с.	<a href="http://e.lanbook.com/books/67470">http://e.lanbook.com/books/67470</a>	сеть Интернет/ авторизованный
<i>дополнительная</i>	Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 512 с.	<a href="http://e.lanbook.com/books/71755">http://e.lanbook.com/books/71755</a>	сеть Интернет/ авторизованный
<i>дополнительная</i>	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2019 гг.	<a href="http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/">http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/</a>	Локальная сеть/свободный
<i>дополнительная</i>	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	<a href="http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/">http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/</a>	Локальная сеть/свободный

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 7 – лицензия Microsoft Dream Spark, договор № 54088/ЕКТ3830 от 12.01.2016
Офисные приложения	MSOffice Professional Plus 2007, лицензия - 42661567
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	Компас 3Dv17 с библиотеками Машиностроительная и Электрик, учебная лицензия Иж-17-00100

### 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="http://e.lanbook.ru/">http://e.lanbook.ru/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции	Доска аудиторная для написания мелом	1
	Проектор	1
	Экран настенный	1
	Персональный компьютер	1
	Рабочее место преподавателя	1
	Колонки активные	1
Практические занятия	Персональный компьютер	16
	Доска аудиторная для написания мелом	1
	Проектор	1
	Экран настенный	1
	Персональный компьютер	1
	Рабочее место преподавателя	1
Лабораторные работы	Колонки активные	1
	Учебная лаборатория механических дисциплин:	
	Токарно - винторезный станок	3
	Измеритель шероховатости TR-100	1
	Станок токарно-револьверный 1Г325	1
Профилометр	1	

### 8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

### 3. Объем и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	23	23
- лабораторные работы (ЛР)	9	9
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	+	+
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

### 4. Содержание дисциплины (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>6-й семестр</b>				
<b>Раздел 1. Изделие машиностроения как объект производства</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Тема 1. Основные понятия и определения производственного процесса	0,5			4
Тема 2. Понятие о технической подготовке производства	0,5			4
Тема 3. Характеристика различных типов производства	1			2
<b>Раздел 2. Методы обработки поверхностей заготовок изделий машиностроения</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>
Тема 4. Предварительная обработка заготовок	0,5			4
Тема 5. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей и отверстий	1			4
Тема 6. Методы обработки плоских поверхностей	0,5			4
Тема 7. Методы обработки фасонных поверхностей	0,5			2
Тема 8. Методы обработки резьбовых поверхностей	0,5			2

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных за- нятий по видам в часах			Объем внеау- диторных за- нятий по видам в ча- сах
Тема 9. Методы обработки шпоночных пазов и шлицевых поверхностей	1			4
Тема 10. Методы обработки зубчатых поверхностей	1			4
Тема 11. Механические методы упрочнения поверхностей	0,5			2
Тема 12. Электрофизические и электрохимические методы обработки	0,5			2
<b>Раздел 3. Теоретические основы технологии машиностроения</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>30</b>
Тема 13. Погрешности механической обработки	1			4
Тема 14. Влияние технологической системы на точность и производительность обработки	1			4
Тема 15. Обеспечение точности механической обработки	1	4		4
Тема 16. Теория размерных цепей. Методы достижения точности замыкающего звена	1		4	4
Тема 17. Теория базирования - средство достижения качества изделия машиностроения	1		4	4
Тема 18. Влияние технологии обработки на формирование поверхностного слоя	1			2
Тема 19. Технологические методы повышения эксплуатационных свойств изделий машиностроения	1			2
Тема 20. Припуски на механическую обработку	1			4
Тема 21. Производительность и себестоимость изготовления изделий	1			2
<b>Раздел 4. Основы проектирования технологических процессов</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>22</b>
Тема 22. Принципы построения технологического процесса	1			2
Тема 23. Порядок проектирования единичных технологических процессов	1	5		4
Тема 24. Технологические процессы изготовления типовых деталей	1			4
Тема 25. Характеристика сборочных процессов	1			4
Тема 26. Размерные расчеты сборочных процессов	1		4	4
Тема 27. Проектирование технологических процессов сборки изделий машиностроения	1		6	4
ИТОГО по семестру	23	9	18	90
ИТОГО по дисциплине	23	9	18	90

#### Тематика примерных практических занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Базы и базирование
2.	Выбор метода обеспечения точности замыкающего звена
3.	Размерно-точностный анализ сборочной единицы
4.	Разработка маршрутных технологических процессов сборки

Тематика примерных лабораторных работ (очно-заочная форма обучения)

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы лабораторной работы</b>
1.	Определение геометрической погрешности токарного станка
2.	Разработка маршрутных технологических процессов



### 3. Объем и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	18	18
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	8	8
- лабораторные работы (ЛР)	4	4
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	4	4
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	122	122
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	4	4
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

### 4. Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
<b>Раздел 1. Изделие машиностроения как объект производства</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
Тема 1. Основные понятия и определения производственного процесса				3
Тема 2. Понятие о технической подготовке производства				3
Тема 3. Характеристика различных типов производства				2
<b>Раздел 2. Методы обработки поверхностей заготовок изделий машиностроения</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>
Тема 4. Предварительная обработка заготовок				4
Тема 5. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей и отверстий				5
Тема 6. Методы обработки плоских поверхностей				5
Тема 7. Методы обработки фасонных поверхностей				3
Тема 8. Методы обработки резьбовых поверхностей				3

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных за- нятий по видам в часах			Объем внеау- диторных за- нятий по видам в ча- сах
Тема 9. Методы обработки шпоночных пазов и шлицевых поверхностей				3
Тема 10. Методы обработки зубчатых поверхностей				3
Тема 11. Механические методы упрочнения поверхностей				3
Тема 12. Электрофизические и электрохимические методы обработки				3
<b>Раздел 3. Теоретические основы технологии машиностроения</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>42</b>
Тема 13. Погрешности механической обработки				4
Тема 14. Влияние технологической системы на точность и производительность обработки				4
Тема 15. Обеспечение точности механической обработки		4		6
Тема 16. Теория размерных цепей. Методы достижения точности замыкающего звена			4	6
Тема 17. Теория базирования - средство достижения качества изделия машиностроения				4
Тема 18. Влияние технологии обработки на формирование поверхностного слоя				4
Тема 19. Технологические методы повышения эксплуатационных свойств изделий машиностроения				4
Тема 20. Припуски на механическую обработку				6
Тема 21. Производительность и себестоимость изготовления изделий				4
<b>Раздел 4. Основы проектирования технологических процессов</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>
Тема 22. Принципы построения технологического процесса				4
Тема 23. Порядок проектирования единичных технологических процессов				6
Тема 24. Технологические процессы изготовления типовых деталей				4
Тема 25. Характеристика сборочных процессов				6
Тема 26. Размерные расчеты сборочных процессов				8
Тема 27. Проектирование технологических процессов сборки изделий машиностроения				12
ИТОГО по семестру	8	4	4	122
ИТОГО по дисциплине	8	4	4	122


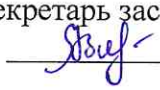
### Тематика примерных практических занятий (заочная форма обучения)

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Базы и базирование

Тематика примерных лабораторных работ (заочная форма обучения)

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы лабораторной работы</b>
1.	Определение геометрической погрешности токарного станка

## Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2021-2022 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции « <b>Лысьва 2021</b> »	<p style="text-align: right;">«15» 06 2021 г., протокол № 35/06</p> <p style="text-align: right;">                       Доцент с и.о. зав. Каф. ТД                      Т.О. Сошина                 </p> <p style="text-align: right;">                     Секретарь заседания кафедры ТД                        В.В. Ялунина                 </p>
2	пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый</b> (Приложение 2)	
3	пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература, раздела 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый</b> (Приложение 2)	
4	пункт 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, раздела 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый</b> (Приложение 3)	
5	раздел 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине <b>заменить на новый</b> (Приложение 3)	
6	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года № 24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции « <b>Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования</b> »	

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Основы технологии машиностроения

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Проектирование технологических процессов в машиностроении: Учебн. пособие для вузов/ред. Филонов И.П.- Мн: УП «Технопринт», 2003.	20
2	Технология машиностроения: учеб. для вузов: в 2 т. Т. 1. Основы технологии машиностроения / В.М. Бурцев, А.С. Васильев, А.М. Дальский; под ред. А.М. Дальского. - 2-е изд., стер. - М.: МГТУ им. Баумана, 2001. - 564 с.: ил.	20
3	Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 2005.	5
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении: учебн. пособие./А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.И. Пульбере [и др.]. – Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2005.	5
2	Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: учеб. для машиностроит. вузов. - М: Машиностроение, 1997.-592 с	38
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.	
2	Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2021 гг.	
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

### 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет /



			локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
<i>Основная</i>	Ямников, А. С. Основы технологии машиностроения / А. С. Ямников, А. А. Маликов ; под редакцией А. С. Ямникова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148331">https://e.lanbook.com/book/148331</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/151069">https://e.lanbook.com/book/151069</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ,2008.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/764">https://elib.pstu.ru/docview/764</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/2385">https://elib.pstu.ru/docview/2385</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 512 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/71755">https://e.lanbook.com/book/71755</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Бахвалов, В.А. Основы технологии машиностроения : учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 : Технологическая подготовка производства и оформление технологической документации /В. А Бахвалов. - Пермь : ПНИПУ. -2015.-204 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/2395">https://elib.pstu.ru/docview/2395</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2008. - 320 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/188">https://e.lanbook.com/book/188</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коломейченко А.В., Кравченко И.Н., Н.В. Титов [и	<a href="https://e.lanbook.com/book/67470">https://e.lanbook.com/book/67470</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>

	др.]. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. - 267 с.		
<i>Периодические издания</i>	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2021гг.	<a href="http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/">http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/</a>	<i>Сеть Интернет/авто ризованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	<a href="http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/">http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/</a>	<i>Сеть интернет /свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации лабораторных занятий. Лысьва, 2020	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации практических занятий. Лысьва, 2020	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>


	машиностроительных производств» Методические указания по организации , выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020		
--	--	--	--



**6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подписка Azure Tools for Teaching)
Офисные приложения	MSOffice Professional Plus 2007, лицензия -42661567
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	Компас 3D v19 с библиотеками Машиностроительная и Электрик, учебная лицензия КмК-20-0114.  САПР ТП Вертикаль – КмК-18-0084

## Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2022-2023 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2021» изложить в следующей редакции «Лысьва 2022»	 « 23 » 06 2022 г., протокол № 39 Доцент с и.о. зав. каф. ТД / Т.О. Сошина
2	Пункт 6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый (Приложение 4)</b>	
3	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый (Приложение 5)</b>	
4	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый (Приложение 5)</b>	

### Приложение 4

#### 6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching)
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия) Компас 3D v19 с библиотеками Машиностроительная и Электрик САПР ТП Вертикаль

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Основы технологии машиностроения

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Проектирование технологических процессов в машиностроении: Учебн. пособие для вузов/ред. Филонов И.П.- Мн: УП «Технопринт», 2003.	20
2	Технология машиностроения: учеб. для вузов: в 2 т. Т. 1. Основы технологии машиностроения / В.М. Бурцев, А.С. Васильев, А.М. Дальский; под ред. А.М. Дальского. - 2-е изд., стер. - М.: МГТУ им. Баумана, 2001. - 564 с.: ил.	20
3	Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 2005.	5
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении: учебн. пособие./А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.И. Пульбере [и др.]. – Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2005.	5
2	Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: учеб. для машиностроит. вузов. - М: Машиностроение, 1997.-592 с	38
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.	
2	Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2021 гг.	
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

### 6.2. Электронная учебно-методическая литература


Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет /

			локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
<i>Основная</i>	Ямников, А. С. Основы технологии машиностроения / А. С. Ямников, А. А. Маликов ; под редакцией А. С. Ямникова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148331">https://e.lanbook.com/book/148331</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/151069">https://e.lanbook.com/book/151069</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ,2008.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/764">https://elib.pstu.ru/docview/764</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/2385">https://elib.pstu.ru/docview/2385</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 512 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/71755">https://e.lanbook.com/book/71755</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Дополнительная</i>	Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 420 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213029">https://e.lanbook.com/book/213029</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Дополнительная</i>	Бахвалов, В.А. Основы технологии машиностроения : учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 : Технологическая подготовка производства и оформление технологической документации /В. А Бахвалов. - Пермь : ПНИПУ. -2015.-204 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/2395">https://elib.pstu.ru/docview/2395</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Дополнительная</i>	Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань,	<a href="https://e.lanbook.com/book/188">https://e.lanbook.com/book/188</a>	Сеть Интернет /авторизованный

	2008. - 320 с.		
<i>Дополнительная</i>	Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коломейченко А.В., Кравченко И.Н., Н.В. Титов [и др.]. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. - 267 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/67470">https://e.lanbook.com/book/67470</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2022гг.	<a href="https://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/">https://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/</a>	<i>Сеть Интернет/авторизованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	<a href="http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/">http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/</a>	<i>Сеть интернет /свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации лабораторных занятий. Лысьва, 2020	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации практических занятий. Лысьва, 2020	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Учебно-методическое обеспечение</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>

<i>самостоятел ьной работы студента</i>	машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации , выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020		
---	--	--	--

## Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2022» изложить в следующей редакции « <b>Лысьва 2023</b> »	<p style="text-align: center;">«26» июня 2023 г., протокол № 40</p> <p style="text-align: center;">Доцент с и.о. зав. каф. ТД</p> <p style="text-align: center;"> Т.О. Сошина</p>
2	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый (Приложение 6)</b>	
3	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, <b>заменить на новый (Приложение 6)</b>	

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине **Основы технологии машиностроения**

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Проектирование технологических процессов в машиностроении: Учебн. пособие для вузов/ред. Филонов И.П.- Мн: УП «Технопринт», 2003.	20
2	Технология машиностроения: учеб. для вузов: в 2 т. Т. 1. Основы технологии машиностроения / В.М. Бурцев, А.С. Васильев, А.М. Дальский; под ред. А.М. Дальского. - 2-е изд., стер. - М.: МГТУ им. Баумана, 2001. - 564 с.: ил.	20
3	Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 2005.	5
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении: учебн. пособие./А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.И. Пульбере [и др.]. – Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2005.	5
2	Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: учеб. для машиностроит. вузов. - М: Машиностроение, 1997.-592 с	38
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.	
2	Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2021 гг.	
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

### 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет /



			локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
<i>Основная</i>	Ямников, А. С. Основы технологии машиностроения / А. С. Ямников, А. А. Маликов ; под редакцией А. С. Ямникова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148331">https://e.lanbook.com/book/148331</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/151069">https://e.lanbook.com/book/151069</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ,2008.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/764">https://elib.pstu.ru/docview/764</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/2385">https://elib.pstu.ru/docview/2385</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Основная</i>	Маталин, А. А. Технология машиностроения : учебник для во / А. А. Маталин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/173709">https://e.lanbook.com/book/173709</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Дополнительная</i>	Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 420 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/213029">https://e.lanbook.com/book/213029</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Дополнительная</i>	Бахвалов, В.А. Основы технологии машиностроения : учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 : Технологическая подготовка производства и оформление технологической документации /В. А Бахвалов. - Пермь : ПНИПУ. -2015.-204 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/2395">https://elib.pstu.ru/docview/2395</a>	Сеть Интернет /авторизованный
<i>Дополнительная</i>	Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.	<a href="https://e.lanbook.com/book/212438">https://e.lanbook.com/book/212438</a>	Сеть Интернет /авторизованный

	— 320 с.		
<i>Дополнительная</i>	Технология машиностроения. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. В. Коломейченко, И. Н. Кравченко, Н. В. Титов, В. А. Тарасов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/212159">https://e.lanbook.com/book/212159</a>	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2023гг.	<a href="https://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/">https://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/</a>	<i>Сеть Интернет/авторизованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	<a href="http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/">http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/</a>	<i>Сеть интернет /свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации лабораторных занятий. Лысьва, 2020	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации практических занятий. Лысьва, 2020	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Учебно-методическое обеспечение самостоятел</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения»	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	<i>Локальная сеть/свободный</i>

<p><i>ьной работы студента</i></p>	<p>основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Методические указания по организации , выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020</p>		
------------------------------------	--	--	--