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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н. В. Лобов
«01» 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)

Лысьва 2019

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 "Лысьванефтемаш" 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 соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-9	ИД-1 ОПК-9	***Знать:*** - основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей как средства обеспечения качества изделий машиностроения	***Знает:*** - 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	***Уметь:*** - выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование.	***Умеет:*** - 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	***Владеть:*** - навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции.	***Владеет:*** - 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	***Знать:*** - классификацию изделий машиностроения, их служебное назначение и показатели качества, жизненный цикл;	***Знает:*** – 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	***Уметь:*** - 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.	***Умеет:*** - 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	***Владеть:*** - навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.	***Владеет:*** - 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	***Знать:*** - закономерности и связи процессов про-	***Знает:*** – 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	***Уметь:*** - 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.	***Умеет:*** - 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 мероприятий по его предупреждению и устранению.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-13	ИД-3 ОПК-13	***Владеть:*** - навыками оптимизации технологических процессов.	***Владеет:*** - 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	***Знать:*** - основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей на деталях машин при максимальной технико-экономической эффективности.	***Знает:*** – 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	***Уметь:*** - определять технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы.	***Умеет:*** - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам Дифференцированный зачет
ОПК-14	ИД-3 ОПК-14	***Владеть:*** - навыками определения технологических режимов и показателей качества функционирования оборудования, расчета основных характеристик и оптимальных режимов работы.	***Владеет:*** - 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: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	72	72
- 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				
Раздел 1. Изделие машиностроения как объект производства	**3**	**0**	**0**	**6**
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
Раздел 2. Методы обработки поверхностей заготовок изделий машиностроения	**10**		**0**	**24**
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 занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Тема 11. Механические методы упрочнения поверхностей	1			2
Тема 12. Электрофизические и электрохимические методы обработки	1			2
Раздел 3. Теоретические основы технологии машиностроения	**10**	**14**	**8**	**22**
Тема 13. Погрешности механической обработки	1			2
Тема 14. Влияние технологической системы на точность и производительность обработки	1	2		2
Тема 15. Обеспечение точности механической обработки	1	4		2
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	2
Тема 18. Влияние технологии обработки на формирование поверхностного слоя	1	4		2
Тема 19. Технологические методы повышения эксплуатационных свойств изделий машиностроения	1			2
Тема 20. Припуски на механическую обработку	2			4
Тема 21. Производительность и себестоимость изготовления изделий	1			2
Раздел 4. Основы проектирования технологических процессов	**9**	**4**	**10**	**20**
Тема 22. Принципы построения технологического процесса	2			2
Тема 23. Порядок проектирования единичных технологических 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 процессов 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
1. Основная литература		
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
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
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
	2.2. Периодические издания	
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
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	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)
Основная	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.- Издательство ПНИПУ,2008.	http://lib.pstu.ru/elib	сеть Интернет/ авторизованный
Основная	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.	http://lib.pstu.ru/elib	сеть Интернет/ авторизованный
Основная	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	http://elib.pstu.ru/docview/?id=2385.pdf	сеть Интернет/ авторизованный
Основная	Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2008. - 320 с.	http://e.lanbook.com/books/188	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	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.	http://e.lanbook.com/books/ 67470	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 512 с.	http://e.lanbook.com/books/71755	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2019 гг.	http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/	Локальная сеть/свободный
дополнительная	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/	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 университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

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
	Колонки активные	1
Лабораторные работы	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

Приложение 1

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: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	54	54
- 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
6-й семестр				
Раздел 1. Изделие машиностроения как объект производства	**2**	**0**	**0**	**10**
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
Раздел 2. Методы обработки поверхностей заготовок изделий машиностроения	**6**	**0**	**0**	**28**
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 занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
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
Раздел 3. Теоретические основы технологии машиностроения	**9**	**4**	**8**	**30**
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
Раздел 4. Основы проектирования технологических процессов	**6**	**5**	**10**	**22**
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)

№ п.п.	**Наименование темы лабораторной работы**
1.	Определение геометрической погрешности токарного станка
2.	Разработка маршрутных технологических процессов

Приложение 1.1

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: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	18	18
- 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				
Раздел 1. Изделие машиностроения как объект производства	**1**	**0**	**0**	**8**
Тема 1. Основные понятия и определения производственного процесса				3
Тема 2. Понятие о технической подготовке производства				3
Тема 3. Характеристика различных типов производства				2
Раздел 2. Методы обработки поверхностей заготовок изделий машиностроения	**2**	**0**	**0**	**32**
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 занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
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
Раздел 3. Теоретические основы технологии машиностроения	**3**	**4**	**4**	**42**
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
Раздел 4. Основы проектирования технологических процессов	**2**	**0**	**0**	**40**
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)

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
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 «**Лысьва 2021**»	«15» 06 2021 г., протокол № 08/06 Доцент с и.о. зав. Каф. ТД _____ Т.О. Сошина Секретарь заседания кафедры ТД _____ В.В. Ялунина
2	пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 2)	
3	пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература, раздела 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (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, **заменить на новый** (Приложение 3)	
5	раздел 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине **заменить на новый** (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 **«Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования»**	

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
1. Основная литература		
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
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
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
	2.2. Периодические издания	
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.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	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)
Основная	Ямников, А. С. Основы технологии машиностроения / А. С. Ямников, А. А. Маликов ; под редакцией А. С. Ямникова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с.	https://e.lanbook.com/book/148331	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с.	https://e.lanbook.com/book/151069	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ,2008.	https://elib.pstu.ru/docview/764	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	https://elib.pstu.ru/docview/2385	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 512 с.	https://e.lanbook.com/book/71755	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	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.	https://elib.pstu.ru/docview/2395	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2008. - 320 с.	https://e.lanbook.com/book/188	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коломейченко А.В., Кравченко И.Н., Н.В. Титов [и	https://e.lanbook.com/book/67470	*Сеть Интернет /авторизованный*

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

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

Приложение 3

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**»	«31» 08 20 22 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, **заменить на новый (Приложение 4)**	
3	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 5)**	
4	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 5)**	

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
1. Основная литература		
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
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
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
	2.2. Периодические издания	
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.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	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)
Основная	Ямников, А. С. Основы технологии машиностроения / А. С. Ямников, А. А. Маликов ; под редакцией А. С. Ямникова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с.	https://e.lanbook.com/book/148331	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с.	https://e.lanbook.com/book/151069	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ,2008.	https://elib.pstu.ru/docview/764	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	https://elib.pstu.ru/docview/2385	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 512 с.	https://e.lanbook.com/book/71755	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 420 с.	https://e.lanbook.com/book/213029	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	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.	https://elib.pstu.ru/docview/2395	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань,	https://e.lanbook.com/book/188	*Сеть Интернет /авторизованный*

	2008. - 320 с.		
Дополнительная	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.	https://e.lanbook.com/book/67470	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2022гг.	https://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/	*Сеть Интернет/авторизованный*
Периодические издания	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/	*Сеть интернет /свободный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	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	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	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	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Учебно-методическое обеспечение	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*

самостоятельной работы студента	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 «**Лысьва 2023**»	«26» июня 2023 г., протокол № 40 Доцент с и.о. зав. каф. ТД Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение** 6**)**	
3	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение** 6**)**	

Приложение 6

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
1. Основная литература		
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
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
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
	2.2. Периодические издания	
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.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	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)
Основная	Ямников, А. С. Основы технологии машиностроения / А. С. Ямников, А. А. Маликов ; под редакцией А. С. Ямникова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с.	https://e.lanbook.com/book/148331	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с.	https://e.lanbook.com/book/151069	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ,2008.	https://elib.pstu.ru/docview/764	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	https://elib.pstu.ru/docview/2385	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Маталин, А. А. Технология машиностроения : учебник для во / А. А. Маталин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с.	https://e.lanbook.com/book/173709	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 420 с.	https://e.lanbook.com/book/213029	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	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.	https://elib.pstu.ru/docview/2395	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.	https://e.lanbook.com/book/212438	*Сеть Интернет /авторизованный*

	— 320 с.		
Дополнительная	Технология машиностроения. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. В. Коломейченко, И. Н. Кравченко, Н. В. Титов, В. А. Тарасов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с.	https://e.lanbook.com/book/212159	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2023гг.	https://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/	*Сеть Интернет/авторизованный*
Периодические издания	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/	*Сеть интернет /свободный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	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	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	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	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Учебно-методическое обеспечение самостоятел	Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технологии машиностроения»	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*

ьной работы студента	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 рабочей программы дисциплины Основы технологии машиностроения в 2024-2025 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2023» изложить в следующей редакции «Лысьва 2024»	«24» июня 2024 г., протокол № 40 Доцент с и.о.зав.каф. ТД _____ Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1 Печатная учебно-методическая литература Пункт 6.2 Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине заменить на новый (Приложение 7)	

Приложение 7

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

6.1. Печатная учебно-методическаялитература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
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
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
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
	2.2. Периодические издания	
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.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	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)
Основная	Ямников, А. С. Основы технологии машиностроения / А. С. Ямников, А. А. Маликов ; под редакцией А. С. Ямникова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с.	https://e.lanbook.com/book/148331	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с.	https://e.lanbook.com/book/151069	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Основы технологии машиностроения. Часть 1. Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин [электронный ресурс] Бахвалов, В.А.-Издательство ПНИПУ,2008.	https://elib.pstu.ru/docview/764	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Кован В.М. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: учебник / В.М. Кован. – М., 1959. – 497 с.	https://elib.pstu.ru/docview/2385	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Маталин, А. А. Технология машиностроения : учебник для во / А. А. Маталин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с.	https://e.lanbook.com/book/143709	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 420 с.	https://e.lanbook.com/book/213029	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	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.	https://elib.pstu.ru/docview/2395	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А.	https://e.lanbook.com/book/212438	*Сеть Интернет /авторизованный*

	Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с.		
Дополнительная	Технология машиностроения. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. В. Коломейченко, И. Н. Кравченко, Н. В. Титов, В. А. Тарасов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с.	https://e.lanbook.com/book/212159	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2023гг.	https://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/	*Сеть Интернет/авторизованный*
Периодические издания	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/	*Сеть интернет /свободный*
Периодические издания	МЕТАЛЛООБРАБОТКА Издательство "Политехника" *(Санкт-Петербург) Арх. номеров 2001-2023*	https://www.elibrary.rr/title_about.asp?id=8884	*Сеть Интернет /авторизованный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	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	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	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	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	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, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*