



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММиМ
А.С. Савинов

05.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Направление подготовки (специальность)
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств

Направленность (профиль/специализация) программы
Системная инженерия машиностроительных технологий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалобработки
Кафедра	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и машиностроения 27.01.2026 г., протокол № 4.

Зав. кафедрой  С.И. Платов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ 05.02.2026 г., протокол № 5.

Председатель  А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:
Ассистент кафедры МиТОДиМ,  Л.Ф. Керимова

Рецензент:
Доцент кафедры механики, к.т.н.  М.В. Харченко

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 – 2028 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения.

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.И. Платов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 – 2029 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения.

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.И. Платов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 – 2030 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения.

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.И. Платов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 – 2031 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения.

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.И. Платов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Введение в специальность» является развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности специалиста современного машиностроительного предприятия.

Задачи освоения дисциплины:

- разработка обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным производством, в том числе участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки;
- в разработке оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки машиностроительных производств.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Введение в специальность входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Учебная дисциплина «Введение в специальность» включена в перечень дисциплин обязательной части, определяющих направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины «Введение в специальность», необходимы при подготовке выпускной квалификационной работы.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Учебная - ознакомительная практика

Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика

Производственная – преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Теория обработки металлов давлением

Технологические процессы в машиностроении

Машиностроительные и инструментальные материалы

Режущий инструмент

Метрология, стандартизация и сертификация

Теория резания материалов

Основы технологии машиностроения

Обработка деталей методами поверхностно-пластического деформирования

Оборудование машиностроительных производств

Технологическая оснастка

Обработка деталей высококонцентрированными потоками энергии

Технология машиностроения

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Введение в специальность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.
ОПК-5.1	Организует профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.
ОПК-5.2	Осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 55,9 акад. часов;
- аудиторная – 54 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 16,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации – зачет.

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ РУССКОЙ ШКОЛЫ								
1.1 Зарождение технологии машиностроения как науки	1	1				Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		1						
2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС								
2.1. Технологические процессы. Классификация технологических процессов по отношению объема детали к объему исходной заготовки	1	2		2		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		2		2				
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ СБОРКИ								
3.1 Особенности технологического процесса сборки	1	1		1		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		1		1				

4. ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ ДЕТАЛЕЙ								
4.1. Основные виды соединений. Технологические процессы сборки разъемных соединений. Технологические процессы сборки неразъемных соединений	1	3		3		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		3		3				
5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЗАГОТОВОК								
5.1. Основные понятия, используемые при механической обработке. Технологическое оборудование машиностроительных производств. Классификация станков. Технологическая оснастка. Металлорежущий инструмент	1	5		4		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		5		4				
6. ЛЕЗВИЙНАЯ ОБРАБОТКА ЗАГОТОВОК								
6.1. Токарная обработка. Технологические методы обработки отверстий. Фрезерная обработка заготовок. Обработка на строгальных и долбежных станках. Обработка на протяжных и прошивных станках. Обработка заготовок пилением и опиливанием	1	12		4		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		12		4				
7. ШЛИФОВАНИЕ								
7.1 Классификация методов шлифования. Круглое наружное шлифование. Круглое внутреннее шлифование. Бесцентровое шлифование. Плоское шлифование. Профильное шлифование. Тонкое шлифование. Обдирочное шлифование.	1	8		3		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		8		3				
8. ОТДЕЛОЧНАЯ ОБРАБОТКА ЗАГОТОВОК								
8.1 Финишная абразивная обработка поверхностей. Статические методы отделочной обработки без снятия стружки. Динамические методы отделочной обработки без снятия стружки. Чистовая обработка пластическим деформированием статико-динамическими методами	1	4		1		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка презентации	Наличие конспектов. Защита презентации	ОПК-5.1, ОПК-5.2

Итого по разделу	4		1				
9. Зачет							
9.1 Подготовка к зачету	1			16,1	Самостоятельное изучение материала	Зачет в виде беседы. Проверка конспектов лекций. Наличие презентаций по всем изученным темам.	ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу				16,1			
Итого за семестр	36		18	16,1		зачёт	
Итого по дисциплине	36		18	16,1		зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Введение в специальность» применяются следующие образовательные и информационные технологии:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, для чего при проведении отдельных занятий и организации самостоятельной работы студентов используются электронные версии курса лекций и расчетной работы.

2. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе на практических, направленная на решение общей задачи путем сложения результатов индивидуальной работы членов группы.

3. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей и их группировка в контексте решаемой задачи.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Технология машиностроения: учебное пособие / В.В. Янпольский, М.В. Яворская, А.А. Насонова, А.И. Насонов. - Новосибирск: НГТУ, 2025. - 94 с. - ISBN 978-5-7782-5355-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/514395> (дата обращения: 21.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зубарев, Ю.М. Режущий инструмент: учебник для вузов / Ю.М. Зубарев, А.В. Вебер, М.А. Афанасенков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 432 с. — ISBN 978-5-507-51290-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/509880> (дата обращения: 21.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Материаловедение: учебник / В.Н. Гадалов, С.В. Сафонов, Д.Н. Романенко [и др.]. - Москва: АРГАМАК-МЕДИА: ИНФРА-М, 2026. - 272 с. - (Высшая школа). - ISBN 978-5-00024-017-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2219567> (дата обращения: 21.03.2026). - Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Введение в машиноведение : учебное пособие / П.А. Андриенко, А.Н. Евграфов, Д.П. Козликин [и др.]. - Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2023. - 128 с. - ISBN 978-5-7422-8087-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/430163> (дата обращения: 21.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ковшов, А.Н. Технология машиностроения: учебник / А.Н. Ковшов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-8114-0833-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212438> (дата обращения: 21.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

1. Забирова, Г.Р. Технология машиностроения: учебно-методическое пособие / Г.Р. Забирова. - Ульяновск: УлГУ, 2022. - 272 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/314603> (дата обращения: 21.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
LibreOffice	свободно	бессрочно
Браузер Yandex	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: ауд. 304, 306.
2. Учебная аудитория для проведения практических работ: ауд. 306.
3. Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся.
4. Учебные аудитории для проведения индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Доска.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Введение в специальность» предусмотрено выполнение аудиторных работ обучающихся.

Аудиторная работа студентов предполагает подготовку презентаций на практических занятиях.

Практические занятия по дисциплине «Введение в специальность» представляют собой выполнение заданий по созданию презентации и их последующую защиту.

Темы презентаций:

1. Зарождение технологии машиностроения как науки.
2. Технологические процессы.
3. Классификация технологических процессов по отношению объема детали к объему исходной заготовки.
4. Особенности технологического процесса сборки.
5. Основные виды соединений.
6. Технологические процессы сборки разъемных соединений.
7. Технологические процессы сборки неразъемных соединений.
8. Основные понятия, используемые при механической обработке.
9. Технологическое оборудование машиностроительных производств.
10. Классификация станков.
11. Технологическая оснастка.
12. Металлорежущий инструмент.
13. Токарная обработка.
14. Технологические методы обработки отверстий.
15. Фрезерная обработка заготовок.
16. Обработка на строгальных и долбежных станках.
17. Обработка на протяжных и прошивных станках.
18. Обработка заготовок пилением и опиливанием.
19. Классификация методов шлифования.
20. Круглое наружное шлифование.
21. Круглое внутреннее шлифование.
22. Бесцентровое шлифование.
23. Плоское шлифование.
24. Профильное шлифование.
25. Тонкое шлифование.
26. Обдирочное шлифование.
27. Финишная абразивная обработка поверхностей.
28. Статические методы отделочной обработки без снятия стружки.
29. Динамические методы отделочной обработки без снятия стружки.
30. Чистовая обработка пластическим деформированием статико-динамическими методами.

Приложение 2

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<p>ОПК-5: Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p>		
ОПК-5.1:	<p>Организует профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p>	<p>Темы презентаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зарождение технологии машиностроения как науки. 2. Технологические процессы. 3. Классификация технологических процессов по отношению объема детали к объему исходной заготовки. 4. Особенности технологического процесса сборки. 5. Основные виды соединений. 6. Технологические процессы сборки разъемных соединений. 7. Технологические процессы сборки неразъемных соединений. 8. Основные понятия, используемые при механической обработке. 9. Технологическое оборудование машиностроительных производств. 10. Классификация станков. 11. Технологическая оснастка. 12. Металлорежущий инструмент. 13. Токарная обработка. 14. Технологические методы обработки отверстий. 15. Фрезерная обработка заготовок.
ОПК-5.2:	<p>Осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p>	<p>Темы презентаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Обработка на строгальных и долбежных станках. 17. Обработка на протяжных и прошивных станках. 18. Обработка заготовок пилением и опиливанием. 19. Классификация методов шлифования. 20. Круглое наружное шлифование. 21. Круглое внутреннее шлифование. 22. Бесцентровое шлифование. 23. Плоское шлифование. 24. Профильное шлифование. 25. Тонкое шлифование. 26. Обдирочное шлифование. 27. Финишная абразивная обработка поверхностей. 28. Статические методы отделочной обработки без снятия стружки.

		<p>29. Динамические методы отделочной обработки без снятия стружки.</p> <p>30. Чистовая обработка пластическим деформированием статико-динамическими методами.</p>
--	--	--

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Зачет считается сданным, если студент показал знание основных положений учебной дисциплины, умение решить конкретную практическую задачу, использовать рекомендованную и справочную литературу для выполнения проекта.

Оценка **«зачтено»** ставится, если студент освоил изученный материал по дисциплине, знает отдельные детали, последователен в изложении материала, имеет конспекты лекций и презентации.

Оценка **«не зачтено»** ставится, если студент не представил полный конспект лекций, определенное преподавателем количество презентаций, а также не знает отдельные темы дисциплины, непоследователен в его изложении, не в полной мере владеет необходимыми умениями.