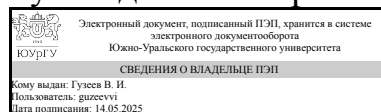


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



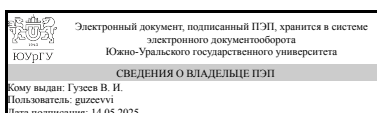
В. И. Гузев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.01 Режущий инструмент**  
**для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение**  
**машиностроительных производств**  
**уровень Бакалавриат**  
**форма обучения заочная**  
**кафедра-разработчик Технологии автоматизированного машиностроения**

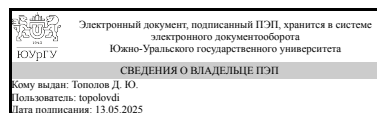
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1044

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



В. И. Гузев

Разработчик программы,  
старший преподаватель



Д. Ю. Тополов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Режущий инструмент» - получить знания, умения и навыки по основным конструкциям режущего инструмента, обеспечению его работоспособности. Задачи дисциплины: - усвоить основную терминологию; - получить базовые знания по конструктивно-геометрическим параметрам основных видов режущего инструмента; -научиться обоснованно выбирать или проектировать режущий инструмент, с учётом требований к операции; -обеспечить навыки по рациональной и эффективной эксплуатации режущего инструмента в различных производственных условиях.

## Краткое содержание дисциплины

1 Роль режущего инструмента в технологических системах. Требования к режущему инструменту. 2 Классификация режущего инструмента. 3 Основные части режущего инструмента, их назначение и конструктивное исполнение. 4 Основные геометрические элементы режущего лезвия. Взаимосвязь углов в различных секущих плоскостях. 5 СМП и их базирование в корпусах инструмента. 6 Конструктивное исполнение инструмента общего назначения: резцы, протяжки, фрезы, инструмент для обработки отверстий. 7 Инструмент для образования сложных поверхностей: резьбообразующий, зуборезный. 8 Условия рациональной эксплуатации и направления развития режущего инструмента.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации | Знает: – Основные конструктивно-геометрические параметры режущего инструмента; – Критерии выбора или проектирования параметров инструмента; – Направления совершенствования конструкций инструмента;<br>Умеет: - Устанавливать основные требования к специальным металлорежущим инструментам, используемым для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения;<br>Имеет практический опыт: - Выбора стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения; - Разработки технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения; |
| ПК-5 Способен проектировать специальные и выбирать универсальные средства технологического оснащения, обеспечивающие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знает: – Основные конструктивно-геометрические параметры режущего инструмента; – Критерии выбора или                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| требуемый уровень качества изготовления машиностроительной продукции и требуемый уровень эффективности производства | проектирования параметров инструмента; – Направления совершенствования конструкций инструмента;<br>Умеет: - Устанавливать основные требования к специальным металлорежущим инструментам, используемым для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения;<br>Имеет практический опыт: - Выбора стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения; - Разработки технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения; |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                                                                                                     | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.25 Технология механосборочного производства,<br>1.Ф.07 Процессы и операции формообразования,<br>1.О.31 Основы проектной деятельности,<br>1.О.28 Основы технологии машиностроения,<br>Производственная практика (эксплуатационная) (6 семестр) | ФД.02 Технологическое обеспечение цифрового машиностроения,<br>ФД.03 Производство металлорежущего инструмента,<br>1.О.32 Проектная деятельность,<br>1.Ф.06 Автоматизированное проектирование технологической оснастки,<br>1.Ф.05 Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ,<br>1.Ф.03 Размерно-точностное проектирование,<br>Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (8 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                           | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.31 Основы проектной деятельности | Знает: - Реальную практическую деятельность предприятия;- Техничко-экономические показатели и критерии работоспособности оборудования машиностроительных производств, классификацию оборудования инструментов, оснастки; Умеет: - Выбирать рациональные технологические решения при изготовлении продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование;- Осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных технических и технологических задач; Имеет |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>практический опыт: - Выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции;- Наладки, настройки регулировки, обслуживания технических средств и систем управления.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.Ф.07 Процессы и операции формообразования | <p>Знает: - Особенности и области применения процессов и операций формообразования;- Типовые технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения;- Методику расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; Умеет: – Назначать для заданного обрабатываемого материала оптимальные сочетания группы и марки инструментального материала, геометрические и конструктивные параметры режущего инструмента;– Выполнять расчёты величин силы и мощности резания, температуры в контакте «заготовка–инструмент–стружка», стойкости и расхода режущих инструментов, шероховатости и других показателей качества обработанной поверхности;- Рассчитывать технологические режимы операций изготовления деталей машиностроения; Имеет практический опыт: - Практического использования теоретических положений и практических рекомендаций по процессам и операциям формообразования;- Установления технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения;</p> |
| 1.О.28 Основы технологии машиностроения     | <p>Знает: - Основные закономерности процесса изготовления машиностроительных изделий;- Принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок;- Технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения;- Методику расчета норм времени; Умеет: - Применять технологические методы обеспечения требуемых эксплуатационных качеств деталей машин, выявлять закономерности и связи, проявляющиеся при проектировании технологических процессов;- Устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения;- Определять тип производства на основе анализа программы выпуска деталей машиностроения;- Выбирать схемы базирования заготовок деталей машиностроения;- Выбирать схемы закрепления заготовок деталей машиностроения;- Рассчитывать погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения;- Нормировать технологические операции изготовления деталей машиностроения;- Оформлять технологическую</p>                                          |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <p>документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения; Имеет практический опыт: - Определения технологических свойств материала деталей машиностроения; - Выбора схемы базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения;- Установления требуемых сил закрепления заготовок деталей машиностроения;- Расчета точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения;- Установления норм времени на технологические операции изготовления деталей машиностроения;- Оформления технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.О.25 Технология механосборочного производства          | <p>Знает: - проблемы современного механосборочного производства;- основные закономерности формирования структуры машиностроительных предприятий;- структуру и содержание различных производств, технической документации, используемой для описания технологических процессов изготовления и сборки машиностроительных изделий. Умеет: - анализировать процессы изготовления машиностроительных изделий требуемого качества на различных этапах производства;- структурировать различные варианты решения технологических проблем действующего производства;- формировать технологическую документацию под действующее оборудование, оснастку, режущий инструмент. Имеет практический опыт: - владения методами оценки качества спроектированного производства для обеспечения наименьших затрат общественного труда;- владения навыками работы с технической документацией на всех этапах конструкторско-технологической подготовки механосборочного производства;- владения навыками проведения испытаний по контролю эксплуатационных показателей готовых изделий.</p> |
| Производственная практика (эксплуатационная) (6 семестр) | <p>Знает: - Средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров;; - Основы социального взаимодействия, его формирования и функционирования в условиях производства;; - Реальную практическую деятельность предприятия;- Технико-экономические показатели и критерии работоспособности оборудования машиностроительных производств, классификацию оборудования инструментов, оснастки;- Особенности рабочих профессий по месту прохождения практики;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Умеет: - Выбирать средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа; - Избирать наиболее оптимальный стиль работы в команде; - Выбирать рациональные технологические решения при изготовлении продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование;- Осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных технических и технологических задач; Имеет практический опыт: - Выполнения работ по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств; - Взаимодействия в условиях работы на промышленном предприятии; - Выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции;- Наладки, настройки регулировки, обслуживания технических средств и систем управления;</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |
|                                                                            |             | 7                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 144         | 144                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 16          | 16                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 12          | 12                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0           | 0                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 4           | 4                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 117,5       | 117,5                              |
| Подготовка к контрольному заданию №4                                       | 15          | 15                                 |
| подготовка к экзамену                                                      | 57,5        | 57,5                               |
| подготовка к контрольному заданию №1                                       | 15          | 15                                 |
| подготовка к контрольному заданию №2                                       | 15          | 15                                 |
| подготовка к контрольному заданию №3                                       | 15          | 15                                 |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 10,5        | 10,5                               |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                            |

## 5. Содержание дисциплины

| №<br>раздела | Наименование разделов дисциплины                       | Объем аудиторных занятий по видам в<br>часах |   |    |    |
|--------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---|----|----|
|              |                                                        | Всего                                        | Л | ПЗ | ЛР |
| 1            | Общие сведения о режущих инструментах. Резцы           | 2                                            | 2 | 0  | 0  |
| 2            | Протяжной инструмент                                   | 2                                            | 2 | 0  | 0  |
| 3            | Осевые режущие инструменты. Сверла, зенкеры, развертки | 4                                            | 2 | 0  | 2  |
| 4            | Резьбообрабатывающие режущие инструменты               | 4                                            | 2 | 0  | 2  |
| 5            | Фрезы                                                  | 2                                            | 2 | 0  | 0  |
| 6            | Зуборезные режущие инструменты                         | 2                                            | 2 | 0  | 0  |

### 5.1. Лекции

| №<br>лекции | №<br>раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                                                    | Кол-<br>во<br>часов |
|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1           | 1            | Основные части инструмента: рабочая и крепёжная. Геометрические параметры рабочей части, общие положения их выбора. Резцы. Классификация. Конструктивные и геометрические элементы резцов. | 2                   |
| 2           | 2            | Протяжной инструмент                                                                                                                                                                       | 2                   |
| 3           | 3            | Инструмент для обработки отверстий.                                                                                                                                                        | 2                   |
| 4           | 4            | Инструменты для образования резьбы.                                                                                                                                                        | 2                   |
| 5           | 5            | Классификация фрез. Определение, назначение и типы фрез.                                                                                                                                   | 2                   |
| 6           | 6            | Зуборезный инструмент.                                                                                                                                                                     | 2                   |

### 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

### 5.3. Лабораторные работы

| №<br>занятия | №<br>раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                                                                                                                                                                                                                        | Кол-<br>во<br>часов |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1            | 3            | Изучение конструктивных и геометрических параметров спиральных сверл. Исследование способов восстановления режущих свойств режущей части сверл и методов контроля конструктивных и геометрических параметров. Составление эскизов, выполнение необходимых измерений, расчетов. | 2                   |
| 2            | 4            | Изучение конструктивных и геометрических параметров метчиков. Исследование способов восстановления режущих свойств режущей части метчиков и методов контроля конструктивных и геометрических параметров. Составление эскизов, выполнение необходимых измерений, расчетов.      | 2                   |

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                       |                                                                            |         |                     |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Подвид СРС                           | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-<br>во<br>часов |
| Подготовка к контрольному заданию №4 | Режущий инструмент : учебное пособие /                                     | 7       | 15                  |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                            |   |      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
|                                      | Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Кирсанова. — 5 изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 520 с, глава 8, с. 164-222                                                      |   |      |
| подготовка к экзамену                | Режущий инструмент : учебное пособие / Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Кирсанова. — 5 изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 520 с, глава 1-10, 14, с. 7-387, 471-517 | 7 | 57,5 |
| подготовка к контрольному заданию №1 | Режущий инструмент : учебное пособие / Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Кирсанова. — 5 изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 520 с, глава 1,2, с. 7-57                | 7 | 15   |
| подготовка к контрольному заданию №2 | Режущий инструмент : учебное пособие / Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Кирсанова. — 5 изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 520 с, глава 3, с. 58-89                 | 7 | 15   |
| подготовка к контрольному заданию №3 | Режущий инструмент : учебное пособие / Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Кирсанова. — 5 изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 520 с, глава 4-7, с. 90-163              | 7 | 15   |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля             | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                       | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 0    | 7        | Промежуточная аттестация | экзамен                           | -   | 5          | 5 баллов - 85% и более верных ответов<br>4 балла - от 75% до 84% верных ответов<br>3 балла от 60% до 75% верных ответов.<br>2 балла менее 60% верных ответов<br>1 балл менее 50% верных ответов | экзамен          |
| 1    | 7        | Текущий контроль         | Контрольное задание №1            | 1   | 10         | Каждый правильный ответ на поставленный вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное число баллов - 10; минимальное число баллов - 0.                                                              | экзамен          |
| 2    | 7        | Текущий                  | Контрольное                       | 1   | 10         | Каждый правильный ответ на                                                                                                                                                                      | экзамен          |

|   |   |                  |                        |   |    |                                                                                                                                    |         |
|---|---|------------------|------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   | контроль         | задание №2             |   |    | поставленный вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное число баллов - 10; минимальное число баллов - 0.                            |         |
| 3 | 7 | Текущий контроль | Контрольное задание №3 | 1 | 10 | Каждый правильный ответ на поставленный вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное число баллов - 10; минимальное число баллов - 0. | экзамен |
| 4 | 7 | Текущий контроль | Контрольное задание №4 | 1 | 10 | Каждый правильный ответ на поставленный вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное число баллов - 10; минимальное число баллов - 0. | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | Экзамен может быть выставлен по результатам текущего контроля. При желании обучающегося повысить рейтинг проводится письменный опрос в рамках промежуточной аттестации (экзамена). Экзаменационный билет состоит из 6 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенции. На ответы отводится 60 минут. В течение проведения экзамена обучающийся отмечает письменно на поставленные вопросы. По окончании экзамена определяется процент правильных ответов, в соответствии с которым выставляется оценка | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК-1        | Знает: – Основные конструктивно-геометрические параметры режущего инструмента; – Критерии выбора или проектирования параметров инструмента; – Направления совершенствования конструкций инструмента;                                                                                                                                                                    | +    | + |   |   |   |
| ПК-1        | Умеет: - Устанавливать основные требования к специальным металлорежущим инструментам, используемым для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения;                                                                                                                                                                          | +    | + |   | + |   |
| ПК-1        | Имеет практический опыт: - Выбора стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения; - Разработки технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения; | +    |   |   | + |   |
| ПК-5        | Знает: – Основные конструктивно-геометрические параметры режущего инструмента; – Критерии выбора или проектирования параметров инструмента; – Направления совершенствования конструкций инструмента;                                                                                                                                                                    | +    |   | + |   | + |
| ПК-5        | Умеет: - Устанавливать основные требования к специальным металлорежущим инструментам, используемым для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения;                                                                                                                                                                          | +    |   | + |   | + |
| ПК-5        | Имеет практический опыт: - Выбора стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов                                                                                                                                                                                                                                          | +    |   | + |   | + |

|  |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | изготовления деталей машиностроения; - Разработки технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения; |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

Не предусмотрена

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. СТИН
2. Металлообработка

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Режущий инструмент: Учебное пособие по курсовому проектированию для студентов специальностей 120100, 120200. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 1998. – 215 с.
2. Васькин, В. А. Режущий инструмент Учеб. пособие по курсовому проектированию для студентов специальностей 120100, 120200 ЮУрГУ, Каф. Оборудование и инструмент компьютеризир. пр-ва; В. А. Васькин, В. Г. Шаламов, Ю. В. Гаврилов. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1998. - 214,[1] с. ил.

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Режущий инструмент: Учебное пособие по курсовому проектированию для студентов специальностей 120100, 120200. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 1998. – 215 с.
2. Васькин, В. А. Режущий инструмент Учеб. пособие по курсовому проектированию для студентов специальностей 120100, 120200 ЮУрГУ, Каф. Оборудование и инструмент компьютеризир. пр-ва; В. А. Васькин, В. Г. Шаламов, Ю. В. Гаврилов. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1998. - 214,[1] с. ил.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                |
|---|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Дополнительная литература | ЭБС издательства Лань                    | Режущий инструмент. Альбом : учебное пособие / В. А. Гречишников, А. Г. Схиртладзе, В. А. Иванов, В. К. Перевознико. — Пермь : ПНИПУ, 2007. — 437 с.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/160634">https://e.lanbook.com/book/160634</a> |

|   |                     |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Режущий инструмент : учебное пособие / Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Крисанова. — 5 изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 520 с.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/192992">https://e.lanbook.com/book/192992</a> |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(04.02.2024)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий          | № ауд.  | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|----------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторные занятия | 108 (1) | Режущий инструмент, приборы и оборудования для измерения, контроля режущего инструмента                                                          |