

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедры  
М.В. Ленков

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**  
**Технология машиностроения**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматизация информационных и технологических процессов**  
Учебный план z15.05.01\_22\_00.plx  
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов  
Квалификация **инженер**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                         | 5     |       | Итого |       |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                              | уп    | рп    |       |       |
| Вид занятий                                  |       |       |       |       |
| Лекции                                       | 6     | 6     | 6     | 6     |
| Лабораторные                                 | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Практические                                 | 6     | 6     | 6     | 6     |
| Иная контактная работа                       | 0,65  | 0,65  | 0,65  | 0,65  |
| Консультирование перед экзаменом и практикой | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Итого ауд.                                   | 18,65 | 18,65 | 18,65 | 18,65 |
| Контактная работа                            | 18,65 | 18,65 | 18,65 | 18,65 |
| Сам. работа                                  | 209,3 | 209,3 | 209,3 | 209,3 |
| Часы на контроль                             | 8,35  | 8,35  | 8,35  | 8,35  |
| Письменная работа на курсе                   | 15,7  | 15,7  | 15,7  | 15,7  |
| Итого                                        | 252   | 252   | 252   | 252   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Грибов Николай Владимирович*

Рабочая программа дисциплины

**Технология машиностроения**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 732)

составлена на основании учебного плана:

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов  
утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматизация информационных и технологических процессов**

Протокол от 26.05.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизация информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизация информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизация информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Автоматизация информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины «Технология машиностроения» является формирование у студентов знания и умения по разработке технологических процессов механической обработки деталей машин и их сборке. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О.22                                                                                                                               |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                          |
| 2.1.1                                                              | Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства                                                                  |
| 2.1.2                                                              | Методы, средства и системы управления качеством                                                                                       |
| 2.1.3                                                              | Основы компьютерного 3D-моделирования и инженерного анализа                                                                           |
| 2.1.4                                                              | Основы технологии машиностроения                                                                                                      |
| 2.1.5                                                              | Системы и средства технологического и метрологического контроля производства                                                          |
| 2.1.6                                                              | Системы управления технологическими комплексами в машиностроении                                                                      |
| 2.1.7                                                              | Технологическая практика                                                                                                              |
| 2.1.8                                                              | Управление технологическими системами                                                                                                 |
| 2.1.9                                                              | Аппаратные средства систем управления в машиностроении                                                                                |
| 2.1.10                                                             | Деловые коммуникации                                                                                                                  |
| 2.1.11                                                             | Основы проектирования и детали машин                                                                                                  |
| 2.1.12                                                             | Программирование и основы алгоритмизации                                                                                              |
| 2.1.13                                                             | Процессы и операции формообразования                                                                                                  |
| 2.1.14                                                             | Режущий инструмент                                                                                                                    |
| 2.1.15                                                             | Технология конструкционных материалов                                                                                                 |
| 2.1.16                                                             | Управление техническими системами                                                                                                     |
| 2.1.17                                                             | Электротехника и электроника                                                                                                          |
| 2.1.18                                                             | Взаимозаменяемость, стандартизация, технические измерения                                                                             |
| 2.1.19                                                             | Конструкционное материаловедение                                                                                                      |
| 2.1.20                                                             | Математика                                                                                                                            |
| 2.1.21                                                             | Материаловедение                                                                                                                      |
| 2.1.22                                                             | Начертательная геометрия и инженерная графика                                                                                         |
| 2.1.23                                                             | Основы CALS-технологий                                                                                                                |
| 2.1.24                                                             | Теория машин и механизмов                                                                                                             |
| 2.1.25                                                             | Физика                                                                                                                                |
| 2.1.26                                                             | Философия                                                                                                                             |
| 2.1.27                                                             | Химия                                                                                                                                 |
| 2.1.28                                                             | Экономика промышленности и управление предприятием                                                                                    |
| 2.1.29                                                             | Введение в профессиональную деятельность                                                                                              |
| 2.1.30                                                             | Информатика                                                                                                                           |
| 2.1.31                                                             | История (история России, всеобщая история)                                                                                            |
| 2.1.32                                                             | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 2.1.33                                                             | Учебная практика                                                                                                                      |
| <b>2.2</b>                                                         | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                 |
| 2.2.1                                                              | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы                                                    |
| 2.2.2                                                              | Преддипломная практика                                                                                                                |
| 2.2.3                                                              | Проектная деятельность в информационных технологиях                                                                                   |
| 2.2.4                                                              | Функциональные узлы и архитектура вычислительных систем                                                                               |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-2:</b> Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении; |  |
| <b>ОПК-2.3.</b> Демонстрирует и самостоятельно применяет приобретенные профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении                                                       |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Область профессиональной деятельности<br><b>Уметь</b><br>Применять приобретенные знания для решения инженерных задач<br><b>Владеть</b><br>Навыками решения профессиональных задач в машиностроении                                                                                              |
| <b>ОПК-7: Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении;</b>                                                                                                                        |
| <b>ОПК-7.1. Обеспечивает технологичность изделий и процессов их изготовления</b>                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>Технологические процессы изготовления<br><b>Уметь</b><br>Обеспечивать технологичность изделий<br><b>Владеть</b><br>Знаниями по повышению технологичности изделий и процессов изготовления деталей                                                                                               |
| <b>ПК-1: Разработка с использованием CAD-, CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности</b>                                                                                                                                                                  |
| <b>ПК-1.1. Разработка с применением CAD-, CAPP-систем единичных технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности</b>                                                                                                                                                         |
| <b>Знать</b><br>Особенности единичных технологических процессов<br><b>Уметь</b><br>Применять CAD и CAPP системы для разработки технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности<br><b>Владеть</b><br>CAD и CAPP системами                                                    |
| <b>ПК-1.2. Разработка с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технических заданий на проектирование специальных средств технологического оснащения, необходимых для изготовления машиностроительных изделий высокой сложности</b>                                                                                 |
| <b>Знать</b><br>Средства технологического оснащения для изготовления машиностроительных изделий высокой сложности<br><b>Уметь</b><br>CAD, CAPP и PDM системы<br><b>Владеть</b><br>Навыками по разработке технических заданий на проектирование средств технологического оснащения                               |
| <b>ПК-3: Проектирование технологических операций изготовления особо сложных деталей на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ и многокоординатных фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ</b>                                                                                          |
| <b>ПК-3.1. Определение последовательности обработки поверхностей заготовок особо сложных деталей в различных плоскостях</b>                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знать</b><br>Последовательность обработки деталей<br><b>Уметь</b><br>Назначать последовательность обработки особо сложных деталей<br><b>Владеть</b><br>Знаниями по определению последовательности обработки поверхностей заготовок                                                                           |
| <b>ПК-3.2. Расчет и адаптация технологических режимов обработки для операций изготовления особо сложных деталей на ТФОЦ с ЧПУ и МФОЦ с ЧПУ</b>                                                                                                                                                                  |
| <b>Знать</b><br>Технологические возможности токарно-фрезерных обрабатывающих центров и многооперационных фрезерных обрабатывающих центров<br><b>Уметь</b><br>Применять технологические режимы обработки для операций, проводимых на ТФОЦ и МФОЦ<br><b>Владеть</b><br>Расчетом технологических режимов обработки |
| <b>ПК-7: Анализ исходных данных для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного участка</b>                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК-7.2. Анализ структуры технологических процессов обработки заготовок и сборки изделий</b>                                                                                                                                                                                                                  |

**Знать**

Структуру технологического процесса по обработке заготовок и сборке изделий

**Уметь**

Анализировать структуру технологических процессов

**Владеть**

Навыками по анализу технологических процессов обработки

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|                     |                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>   |                                                                                     |
| 3.1.1               | Технологию машиностроения как базу для проектирования технологических комплексов    |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |                                                                                     |
| 3.2.1               | Применять знания по технологии машиностроения для создания технологичных комплексов |
| <b>3.3 Владеть:</b> |                                                                                     |
| 3.3.1               | Навыками разработки технологических процессов изготовления деталей                  |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/        | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                                                                                                                                                                                                    | Литература                                   | Форма контроля   |
|-------------|--------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|
|             | <b>Раздел 1. Технология машиностроения</b>       |                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                  |
| 1.1         | Обработка тел вращения /Тема/                    | 5              | 0     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                  |
| 1.2         | Заготовки валов /Ср/                             | 5              | 12    | ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В                                                                                                                                                                                                                            | Л1.2Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э3 Э4             | Устный опрос     |
| 1.3         | Типы поверхностей на телах вращения /Лек/        | 5              | 0,5   | ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В                                                                                                                                                                                                                            | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Э1              | Выборочный опрос |
| 1.4         | Типы поверхностей и подготовка баз на валах /Ср/ | 5              | 14    | ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В                                                                                                                                                                                                                            | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 | Устный опрос     |
| 1.5         | Технология обработка валов /Лек/                 | 5              | 2     | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.2Л2.1 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4                    | Выборочный опрос |

|     |                                                          |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                            |
|-----|----------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1.6 | Разработка технологического процесса обработки вала /Пр/ | 5 | 2   | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э4 | Выполнение задания по теме |
| 1.7 | Обработка фланцев /Лек/                                  | 5 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4   | Выборочный опрос           |
| 1.8 | Обработка гильз /Ср/                                     | 5 | 8   | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э4      | Устный опрос               |

|      |                                                                                  |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.9  | Прутковая обработка /Ср/                                                         | 5 | 10 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4                   | Устный опрос  |
| 1.10 | Оценка производительности технологического процесса обработки тел вращения /Лаб/ | 5 | 4  | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э3                                   | Защита работы |
| 1.11 | Технология обработки тел вращения /Ср/                                           | 5 | 20 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э3 Э4 | Устный опрос  |

|      |                                                                       |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1.12 | Курсовой проект на тему разработка технологии обработки детали /КПКР/ | 5 | 7,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э3 Э4         | Защита<br>курсового<br>проекта |
| 1.13 | Изготовление корпусных деталей /Тема/                                 | 5 | 0   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                                |
| 1.14 | Технологии изготовления корпусных деталей /Лек/                       | 5 | 2   | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4 | Выборочный<br>опрос            |
| 1.15 | Разработка технологии изготовления корпусных деталей /Пр/             | 5 | 2   | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4 | Выполнение<br>задания по теме  |

|      |                                                                                     |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.16 | Обработка отверстий больших и малых диаметров в корпусных деталях /Ср/              | 5 | 12 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э4    | Устный опрос |
| 1.17 | Технология обработки корпусных деталей /Ср/                                         | 5 | 25 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э4    | Устный опрос |
| 1.18 | Особенности построения технологического процесса, последовательность обработки /Ср/ | 5 | 12 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4 | Устный опрос |

|      |                                                                          |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                |
|------|--------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.19 | Курсовой проект на тему разработка технологии изготовления детали /КПКР/ | 5 | 8,2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4 | Защита проекта |
| 1.20 | Изготовление базовых и пространственных деталей /Тема/                   | 5 | 0   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                |
| 1.21 | Изготовление базовых деталей Заготовки базовых деталей /Ср/              | 5 | 12  | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4 | Устный опрос   |
| 1.22 | Технология изготовления станин металлообрабатывающих станков /Ср/        | 5 | 12  | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э3 Э4 | Устный опрос   |

|      |                                                                                                    |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 1.23 | Разработка технологии изготовления пространственных конструкций (вилок, рычагов, кронштейнов) /Ср/ | 5 | 10 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э4 | Устный опрос |
| 1.24 | Изготовление зубчатых колес /Тема/                                                                 | 5 | 0  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |              |
| 1.25 | Общие сведения о способах зубообработки /Ср/                                                       | 5 | 14 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4        | Устный опрос |
| 1.26 | Параметры точности зубчатых венцов цилиндрических зубчатых передач /Ср/                            | 5 | 18 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.3<br>Э2                 | Устный опрос |

|      |                                                                                |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1.27 | Способы предварительной зубообработки.<br>Способы финишной зубообработки /Лек/ | 5 | 0,5  | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3Л3.3<br>Э1 Э2                           | Выборочный<br>опрос   |
| 1.28 | Технология сборки изделий /Тема/                                               | 5 | 0    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                       |
| 1.29 | Разработка технологии сборки /Лек/                                             | 5 | 0,5  | ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В                                                                                                                                                                                                                               | Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э1 Э4                                        | Выборочный<br>опрос   |
| 1.30 | Разработка сборочных операций /Пр/                                             | 5 | 2    | ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В                                                                                                                                                                                                                               | Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э1 Э4                                        | Защита работы         |
| 1.31 | Технология сборки и монтажа /Ср/                                               | 5 | 30,3 | ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В                                                                                                                                                                                                                               | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э1 Э4                                   | Устный опрос          |
| 1.32 | Промежуточная аттестация /Тема/                                                | 5 | 0    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                       |
| 1.33 | Сдача экзамена /ИКР/                                                           | 5 | 0,65 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2 Э4 | Вопросы к<br>экзамену |

|      |                                    |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                    |
|------|------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.34 | Консультация перед экзаменом /Кнс/ | 5 | 2    | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2 Э4 | Вопросы к экзамену |
| 1.35 | Подготовка к экзамену /Экзамен/    | 5 | 8,35 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-7.2-3<br>ПК-7.2-У<br>ПК-7.2-В<br>ОПК-2.3-3<br>ОПК-2.3-У<br>ОПК-2.3-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2 Э4 | Вопросы к экзамену |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Технология машиностроения»»)

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

| №    | Авторы, составители            | Заглавие                                                 | Издательство, год                         | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Филонов И. П.,<br>Баршай И. Л. | Инновации в технологии машиностроения : учебное пособие  | Минск:<br>Вышэйшая школа, 2009,<br>110 с. | 978-985-06-1684-5,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/20075.html">http://www.iprbookshop.ru/20075.html</a> |
| Л1.2 | Марголит Р.Б.                  | Технология машиностроения : учеб. для акад. бакалавриата | М.: Юрайт, 2018, 414с.                    | 978-5-534-04273-3                                                                                             |

| №                                                                                | Авторы, составители                                                                                                                                                                 | Заглавие                                                                                                                   | Издательство, год                                                                | Количество/название ЭБС                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.3                                                                             | Житников Ю.З.,<br>Житников Б.Ю.,<br>Схиртладзе А.Г.,<br>Симаков А.Л.,<br>Воркуев Д.С.                                                                                               | Автоматизация технологических и производственных процессов в машиностроении. Изготовление деталей и сборка изделий : учеб. | Старый Оскол: ТНТ, 2019, 420с.                                                   | 978-5-94178-217-8                                                                                                                           |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b>                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                             |
| №                                                                                | Авторы, составители                                                                                                                                                                 | Заглавие                                                                                                                   | Издательство, год                                                                | Количество/название ЭБС                                                                                                                     |
| Л2.1                                                                             | Рахимьянов Х. М.,<br>Красильников Б. А.,<br>Мартынов Э. З.                                                                                                                          | Технология машиностроения : учебное пособие                                                                                | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014, 254 с. | 978-5-7782-2291-5,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/47721.html">http://www.iprbookshop.ru/47721.html</a>                               |
| Л2.2                                                                             | Рахимьянов Х. М.,<br>Красильников Б. А.,<br>Мартынов Э. З.                                                                                                                          | Технология сборки и монтажа : учебник                                                                                      | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009, 245 с. | 978-5-7782-1234-3,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/47722.html">http://www.iprbookshop.ru/47722.html</a>                               |
| Л2.3                                                                             | Копылов Ю. Р.                                                                                                                                                                       | Технология машиностроения : учебное пособие для впо                                                                        | Санкт-Петербург: Лань, 2020, 252 с.                                              | 978-5-8114-4723-7,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/142335">https://e.lanbook.com/book/142335</a>                                     |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>                                            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                             |
| №                                                                                | Авторы, составители                                                                                                                                                                 | Заглавие                                                                                                                   | Издательство, год                                                                | Количество/название ЭБС                                                                                                                     |
| Л3.1                                                                             | Коломейченко А. В.,<br>Кравченко И. Н.,<br>Титов Н. В., Тарасов В. А.                                                                                                               | Технология машиностроения. Лабораторный практикум                                                                          | Санкт-Петербург: Лань, 2015, 272 с.                                              | 978-5-8114-1901-2,<br><a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67470">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67470</a> |
| Л3.2                                                                             | Кузьмина Е.М.,<br>Куличенко Т.А.,<br>Лашина А.В., Лашин В.А.                                                                                                                        | Технологические процессы автоматизированных производств : Учебное пособие                                                  | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,                                                         | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1456">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1456</a>                                             |
| Л3.3                                                                             | Гадельшин А.Р.,<br>Григорьев П.Ю.,<br>Кузьмина Е.М.,<br>Лашин В.А.                                                                                                                  | Типовые технологические процессы в машиностроении : Учебное пособие                                                        | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,                                                         | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1459">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1459</a>                                             |
| Л3.4                                                                             | Кузьмина Е. М.,<br>Лашин В. А.,<br>Синицын И. Е.,<br>Лашина А. В.                                                                                                                   | Технологические процессы и производства (точность в машиностроении) : учебное пособие                                      | Рязань: РГРТУ, 2012, 56 с.                                                       | , <a href="https://e.lanbook.com/book/168115">https://e.lanbook.com/book/168115</a>                                                         |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                             |
| Э1                                                                               | Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Маталин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                             |
| Э2                                                                               | Круглов, П.В. Технологии изготовления зубчатых колес : учебное пособие / П.В. Круглов, И.А. Болотина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 24 с                                |                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                             |
| Э3                                                                               | Технология машиностроения [Электронный ресурс] : курсовое проектирование. Учебное пособие / М.М. Кане [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 312 с |                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                             |

| Э4                                                                                                                                 | Технология машиностроения. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Жолобов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 336 с |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>                                                    |                                                                                                                                                                          |
| <b>6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b> |                                                                                                                                                                          |
| Наименование                                                                                                                       | Описание                                                                                                                                                                 |
| Операционная система Windows                                                                                                       | Коммерческая лицензия                                                                                                                                                    |
| Kaspersky Endpoint Security                                                                                                        | Коммерческая лицензия                                                                                                                                                    |
| T-Flex CAD 3D                                                                                                                      | Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии B00005055, бессрочно)                                                                                         |
| T-Flex технология                                                                                                                  | Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии T00005055, бессрочно)                                                                                         |
| T-Flex DOCs                                                                                                                        | Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии B00005055, бессрочно)                                                                                         |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                                                                             |                                                                                                                                                                          |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                 | 117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев. |
| 2                                                                 | 117а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 50 место (без учёта места преподавателя). 1 мультимедиа проектор BenQ 721, 1 документ-камера Aver Visio 330, 1 экран, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 25 столов + 50 стульев. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.                                                                                                    |
| 3                                                                 | 121 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 32 места (без учёта места преподавателя). 1 плазменная панель Panasonic, 1 видеокамера JVC, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 16 столов + 32 стула. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.                                                                                                                                 |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| «Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Технология машиностроения»») |  |

|                                          |                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подписано заведующим кафедры             | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил Владимирович<br>21.09.2022 11:10 (MSK), Простая подпись                                |
| Подписано заведующим выпускающей кафедры | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил Владимирович<br>21.09.2022 11:11 (MSK), Простая подпись                                |
| Подписано проректором по УР              | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе<br>04.10.2022 15:12 (MSK), Простая подпись |