

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
1161544	Техническая документация (ЕСКД и ЕСТД)

**Екатеринбург**

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Стандартизация и метрология	<b>Код ОП</b> 1. 27.03.01/33.03
<b>Направление подготовки</b> 1. Стандартизация и метрология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 27.03.01

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Матушкин Анатолий Владимирович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства
2	Матушкина Ирина Юрьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	технологии сварочного производства

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Техническая документация (ЕСКД и ЕСТД)

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль состоит из одноименной дисциплины, содержание которой направлено на формирование способности разрабатывать техническую документацию в соответствии со стандартами Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД) и Единой Системы Технологической Документации (ЕСТД). В процессе обучения студенты изучат, что представляют собой государственные стандарты, устанавливающие взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия (при проектировании, разработке, изготовлении, контроле, приёмке, эксплуатации, ремонте, утилизации), а также стандарты и руководящие нормативные документы, устанавливающие взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, комплектации, оформлению и обращению технологической документации, применяемой при изготовлении и ремонте изделий и как их применять для разработки технической документации в машиностроении.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Техническая документация (ЕСКД и ЕСТД)	3
ИТОГО по модулю:		3

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	1. Стандартизация и оценка соответствия объектов машиностроения

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Техническая документация	ОПК-2 - Способен формализовывать и решать задачи,	З-2 - Перечислить и дать краткую характеристику освоенным за время обучения пакетам прикладных программ,

(ЕСКД и ЕСТД)	относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	используемых для моделирования при решении задач в области профессиональной деятельности  У-2 - Выбирать пакеты прикладных программ для использования их в моделировании при решении поставленных задач в области профессиональной деятельности
	ПК-13 - Способность анализировать установленные технические требования к сырью, материалам, готовой продукции и разрабатывать предложения по повышению их качества на протяжении жизненного цикла	З-1 - Изложить технические требования к сырью, материалам, готовой продукции  У-1 - Определять необходимость разработки предложений по повышению качества сырья, материалов, готовой продукции на протяжении жизненного цикла в соответствии со стандартами ЕСКД И ЕСТД  П-1 - Разрабатывать предложения по повышению качества сырья, материалов, готовой продукции на протяжении жизненного цикла в соответствии с техническими требованиями и правильно оформлять их согласно стандартам ЕСКД И ЕСТД

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Техническая документация (ЕСКД и ЕСТД)**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Матушкин Анатолий Владимирович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства
2	Матушкина Ирина Юрьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	технологии сварочного производства

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий**

Протокол № 20230623-01 от 23.06.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Р1	Введение	Методология конструкторских решений Методология технологических решений
Р2	Основные положения системы ЕСТД	Термины и определения Структура ЕСТД Оформление документов ЕСТД Технологическая подготовка производства при проектировании и производстве изделий Технологический контроль конструкторской документации. Нормоконтроль
Р3	Основные положения системы ЕСКД	Основные положения ЕСКД Термины и определения Структура ЕСКД Оформление документов ЕСКД Конструкторская подготовка производства. Организация процесса проектирования, конструирования и освоение новых изделий

<b>Р4</b>	Система обозначений конструкторско-технологических документов	Единая система обозначения изделий и конструкторских документов Технологическая система классификации и кодирования деталей
<b>Р5</b>	Применение систем ЕСТПП, ЕСКД и ЕСТД в машиностроении	Основы проектирования технологических процессов механической обработки деталей машиностроения. Технологическая подготовка производства

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ПК-13 - Способность анализировать установленные технические требования к сырью, материалам, готовой продукции и разрабатывать предложения по повышению их качества на протяжении жизненного цикла	З-1 - Изложить технические требования к сырью, материалам, готовой продукции У-1 - Определять необходимость разработки предложений по повышению качества сырья, материалов, готовой продукции на протяжении жизненного цикла в соответствии со стандартами ЕСКД и ЕСТД П-1 - Разрабатывать предложения по повышению качества сырья, материалов, готовой продукции на протяжении жизненного цикла в соответствии с

				техническими требованиями и правильно оформлять их согласно стандартам ЕСКД И ЕСТД
--	--	--	--	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Техническая документация (ЕСКД и ЕСТД)**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Конакова, , И. П.; Основы оформления конструкторской документации : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68451.html> (Электронное издание)
2. Соловей, И. А.; Технология машиностроения: практикум : учебное пособие.; РИПО, Минск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487980> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Данилевский, В. В.; Технология машиностроения : Учебник для техникумов.; Высшая школа, Москва; 1984 (6 экз.)
2. Маталин, А. А.; Технология машиностроения : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 151001 направления подгот. "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в".; Лань, Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар; 2010 (11 экз.)
3. Маталин, А. А.; Технология машиностроения : Учеб. для вузов.; Машиностроение, Ленинград; 1985 (337 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Единая система конструкторской документации. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.cntd.ru/>
2. Единая система технологической документации. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.cntd.ru/>
3. <http://lib.urfu.ru/> - зональная научная библиотека УрФУ



### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Техническая документация (ЕСКД и ЕСТД)

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ Kaspersky Anti-Virus 2014
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

		<p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p>