МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.06 Мехатроника и робототехника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разработка и оформление технической документации

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Автоматизация и роботизация технологических процессов

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 610876
Подписал: заведующий кафедрой Григорьев Павел Александрович
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины (модуля) являются:

- знакомство студентов с правилами выполнения графической и текстовой документации в соответствии с ЕСКД и ЕСТД;

- овладение навыками разработки и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями нормативных документов.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- формирование устойчивого комплекса знаний о правилах разработки документации в соответствии с ЕСКД и ЕСТД;

- формирование представлений о порядке разработки и оформления конструкторской и технологической документации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;

ПК-1 - Способен осуществлять разработку конструкторской документации на специализированное оборудование мехатронных и робототехнических систем.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- общие требования по оформлению технической документации в соответствии с требованиями стандартов по ЕСКД и ЕСТД;

- основные правила и нормы оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с государственными стандартами ЕСКД и ЕСТД.

Уметь:

- читать и разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов по ЕСКД и ЕСТД;

- использовать действующие нормативные документы при осуществлении профессональной деятельности.

Владеть:

- навыками выполнения конструкторской, нормативно-технической и технологической документации и чертежей в соответствии с требованиями стандартов по ЕСКД и ЕСТД;

- навыками анализа нормативной документации для формирования основных требований в области профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 40 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Виды и назначение технической документации. Рассматриваемые вопросы: - конструкторская документация; - эксплуатационная документация; - ремонтная документация; - технологическая документация; - документы, определяющие технологический цикл изделия; - документы, дающие информацию, необходимую для организации производства и ремонта изделия.
2	Единые системы документации. Рассматриваемые вопросы: - единая система конструкторской документации ЕСКД; - единая система технологической документации ЕСТД.
3	Виды и комплектность конструкторских документов. Рассматриваемые вопросы: - виды конструкторских документов; - комплектность конструкторских документов.
4	Стадии разработки конструкторской документации. Рассматриваемые вопросы: - стадии разработки; - техническое предложение; - требования к выполнению документов; - перечень работ, выполненных на стадии технического предложения.
5	Эскизный проект. Рассматриваемые вопросы: - общие положения; - требования к выполнению документов; - перечень работ, выполняемых при разработке эскизного проекта.
6	Технический проект. Рассматриваемые вопросы: - общие положения; - требования к выполнению документов; - перечень работ, выполняемых при разработке технического проекта.
7	Эксплуатационные и ремонтные документы. Рассматриваемые вопросы: - виды эксплуатационных документов; - комплектность эксплуатационных документов; - правила оформления и комплектования; - ремонтные документы; - стадии разработки ремонтных документов; - виды и комплектность ремонтных документов.
8	Нормоконтроль. Рассматриваемые вопросы: - цели и задачи нормоконтроля; - содержание нормоконтроля; - порядок проведения нормоконтроля; - обязанности и права нормоконтролера; - оформление замечаний и предложений нормоконтролера.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные сведения о Единой системе конструкторской документации и Единой системе технологической документации. В процессе выполнения практического занятия рассматриваются основные виды конструкторских и технологических документов, выполняемых по ЕСКД и ЕСТД, и их структура.
2	Конструкторская документация. В процессе выполнения практического занятия рассматриваются основные виды конструкторских документов, порядок их разработки и заполнения.
3	Конструкторская документация (чертежи). В процессе выполнения практического занятия рассматривается порядок выполнения чертежей и спецификаций, а также требования, предьявляемые к ним согласно ЕСКД.
4	Технологическая документация. В процессе выполнения практического занятия рассматривается порядок выполнения технологической документации, а также требования, предьявляемые к ней согласно ЕСТД.
5	Порядок согласования документации. В процессе выполнения практического занятия рассматривается порядок согласования конструкторской и технологической документации до стадии серийного производства.
6	Осуществление нормоконтроля документации. В процессе выполнения практического занятия рассматривается порядок проверки документации при осуществлении нормоконтроля.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Текущая подготовка к практическим занятиям.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Дуркин, В. В. Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД: учебно-методическое пособие / В.В. Дуркин. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 60 с. - ISBN 978-5-7782-3808-4.	URL: https://ibooks.ru/bookshelf/367832/reading (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.
2	Елисеев, Н. А. Схемы. Условное графическое обозначение элементов схем на основе ЕСКД и ЕСПД : учебное пособие	URL: https://e.lanbook.com/book/91117 (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.

	/ Н. А. Елисеев, Д. В. Третьяков, Т. Ф. Турутина. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2015. — 71 с.	
3	Положение "Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль" . — 5-е изд. — Иркутск : ИрГУПС, 2017. — 46 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/134731 (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.
4	Бахвалов, В. А. Основы технологии машиностроения : учебное пособие : в 2 частях / В. А. Бахвалов. — Пермь : ПНИПУ, [б. г.]. — Часть 2 : Технологическая подготовка производства и оформление технологической документации — 2015. — 204 с. — ISBN 978-5-398-01425-9.	URL: https://e.lanbook.com/book/160567 (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.
5	Олейник, А. М. Методические основы разработки и оформления учебной, технической и научной документации: курсовых проектов (работ), лабораторных (практических) расчётно-графических работ, заданий и рефератов, отчётов по практикам, НИР : учебное пособие / А. М. Олейник, М. А. Подкорытова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 134 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/88578 (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.
6	Конакова, И. П. Основы оформления конструкторской документации : учебно-методическое пособие / И. П. Конакова, Э. Э. Истомина, В. А. Белоусова. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 74 с. — ISBN 978-5-7996-1152-1.	URL: https://e.lanbook.com/book/98968 (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.
7	Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для вузов / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с.	URL: https://urait.ru/bcode/488998 (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.
8	Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 371 с.	URL: https://urait.ru/bcode/497426 (дата обращения: 07.03.2023). - Текст: электронный.

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (https://www.miit.ru/)

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (http:/library.miit.ru)

Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/)

Общие информационные, справочные и поисковые «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru/),

«Гарант» (http://www.garant.ru/),

«Техэксперт» — справочная система, предоставляющая нормативно-техническую, нормативно-правовую информацию (https://docs.cntd.ru/)

Главная книга (https://glavkniga.ru/)

Электронно-библиотечная система издательства (http://e.lanbook.com/)

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (http://ibooks.ru/)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Office (Word, Excel); Компас 3D.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых и графических документов, презентаций.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Для проведения тестирования: компьютерный класс.

4. Специализированная аудитория для выполнения лабораторных работ, оснащенная испытательными стендами, оборудованная рабочими столами, электрическими розетками, компьютером, проектором и экраном, и доступом в INTERNET.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Наземные транспортно-технологические средства» П.А. Григорьев

Согласовано:

Заведующий кафедрой РиТКнТ П.А. Григорьев

Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Андриянова