

**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 - программы специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий  
по производству и ремонту подвижного состава**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта  
подвижного состава

Форма обучения: Очно-заочная

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 87771  
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич  
Дата: 01.06.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний, умений и навыков в области технологической подготовке производства на предприятиях.

Задачи дисциплины:

- оценка конструкторской подготовки производства;
- оценка готовности персонала предприятия и технологического оборудования;
- разработка специальной технологической оснастки и оборудования;

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-1** - Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава.

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

**Знать:**

основные методы и средства технологической подготовки производства;

**Уметь:**

производить оценку состояния производства;  
выбирать и проектировать специальную технологическую оснастку и оборудование;

**Владеть:**

навыком работы в одной системе технологической подготовки производства предприятия.

## 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	Сем. №11
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	24	24
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
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 48 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	Раздел 1. Введение и основные понятия ТПП. Рассматриваемые вопросы: - определение ТПП; - введение в подготовку производства; - переход на новый продукт.
2	Раздел 2. Организация и управление технологической подготовкой производства. Рассматриваемые вопросы: - организация технологических служб; - основные принципы и организация технологической подготовки;
3	Раздел 3. Технологическая отработка сварных конструкций. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологичность конструкции и методы ее обработки;</li> <li>- общие правила обеспечения и показатели технологичности конструкции;</li> <li>- технологический контроль конструкторской документации.</li> </ul>
4	<p>Раздел 4. Разработка технологических процессов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы разработки технологических процессов;</li> <li>- сборочно-сварочные операции в производстве сварных конструкций;</li> </ul>
5	<p>Раздел 5. Нормы, определяющие деятельность инженера-технолога.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современная система нормативных документов;</li> <li>- структура и область распространения требований ескд;</li> <li>- общие положения естд и виды технологических документов.</li> </ul>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Практическое занятие 1. Документация по организации технологической подготовки.</p> <p>Техническое задание.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа существующего уровня технологической подготовки производства;</li> <li>- разработка предложений по совершенствованию системы технологической подготовки производства;</li> <li>- разработка, согласование и утверждение технического задания на совершенствование системы технологической подготовки производства;</li> </ul>
2	<p>Практическое занятие 2. Документация по организации технологической подготовки.</p> <p>Технический проект.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка рабочей конечной информационной модели системы технологической подготовки производства;</li> <li>- разработка схемы структуры управления технологической подготовкой производства;</li> <li>- унификация и стандартизация форм документов, используемых в системе технологической подготовки производства;</li> <li>- разработка методических материалов и стандартов предприятия на систему классификации и кодирования технико-экономической информации;</li> <li>- разработка и утверждение технологических операций, подлежащих автоматизации;</li> </ul>
3	<p>Практическое занятие 3. Документация по организации технологической подготовки.</p> <p>Рабочий проект.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение технологичности конструкций изделий;</li> <li>- разработка технологических процессов;</li> <li>- проектирование и изготовление средств технологического оснащения;</li> <li>- организация и изготовление средств технологического оснащения;</li> <li>- организация и управление процессом технологической подготовки производства;</li> </ul>
4	<p>Практическое занятие 4. Документация по организации технологической подготовки.</p> <p>Нормативная база.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание банка стандартных элементов технологической оснастки;</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- создание нормативной базы для качественной и количественной оценки технологичности изделий;
5	Практическое занятие 5. Разработка и применение технологических процессов. Рассматриваемые вопросы: - создание дерева технологического процесса; - расчет режимов резания в автоматизированном режиме;
6	Практическое занятие 6. Качественная оценка технологичности конструкции подвижного состава. - работа с базами данных (оборудование, режущий инструмент, наименование операций и т.д.) - формирование пакета ремонтной документации.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельная подготовка к практическим занятиям. Работа с литературой 1-4.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технологическая подготовка современного производства : учебное пособие Мещеряков, А. В. Самара : Самарский университет, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-7883-1410-5	<a href="https://e.lanbook.com/book/148615">https://e.lanbook.com/book/148615</a> (дата обращения: 12.04.2023) Текст : электронный
2	Информационная поддержка технологической подготовки производства : учебное пособие А. В. Марков, О. Ю. Иванова, С. А. Мешков, В. Г. Стрельцов Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. — 65 с. — ISBN 978-5-907324-32-9	<a href="https://e.lanbook.com/book/220199">https://e.lanbook.com/book/220199</a> (дата обращения: 12.04.2023) Текст : электронный
3	Конструкторско-технологическая подготовка производства в системе TechnologiCS Бабаев, С. А. Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 82 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/157091">https://e.lanbook.com/book/157091</a> (дата обращения: 12.04.2023) Текст : электронный
4	Автоматизированные системы технологической подготовки производства в машиностроении : учебное пособие Кулик В. И. Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 98 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/122069">https://e.lanbook.com/book/122069</a> (дата обращения: 12.04.2023) Текст : электронный

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки.

3. <https://e.lanbook.com/> - Электронная библиотечная система «Лань».

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

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными программными продуктами Microsoft.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного/практического типа, групповых и индивидуальных консультаций.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения групповых занятий (лекционных, практических и/или лабораторных).

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 11 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 «Технология  
транспортного машиностроения и  
ремонта подвижного состава»

А.А. Кульков

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ю. Куликов

С.В. Володин