

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

22 мая 2018 г.



Кафедра «Транспортное строительство»

Автор Соколов Валерий Серафимович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Технология производства подъемно-транспортных, строительных,
дорожных средств и оборудования»**

Специальность:	23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника:	Инженер
Форма обучения:	заочная

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 9 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.А. Локтев</p>
---	--

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и приобретение ими:

- знаний в области организации производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; технологии производства деталей подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- умений анализировать и применять на практике технологические решения, разрабатывать технологические задачи и давать оценку принятым самостоятельно инженерным решениям;
- навыков расчёта технологий производства деталей подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-9	способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности
ПК-12	способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПСК-2.7	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных

навыков студентов. В качестве образовательных технологий используется лекционно-зачётная система. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, консультации через интернет. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1 Основные понятия о производственном и технологическом процессах в машиностроении.

- 1.1. Понятие о производственном и технологическом процессах.
- 1.2. Элементы технологического процесса.
- 1.3. Типы производства и их особенности. Формы организации производства.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1 Основные понятия о производственном и технологическом процессах в машиностроении.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2 Понятие технологичности конструкции машин.

- 2.1. Общие понятия.
- 2.2. Отработка конструкции изделия на технологичность (ТКИ).
3. Показатели технологичности.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2 Понятие технологичности конструкции машин.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 Понятие о гибких производствах.

- 3.1. Основные положения.
- 3.2. Структура гибких производственных систем.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 Понятие о гибких производствах.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4 Производственная структура машиностроительного предприятия.

- 4.1. Структура предприятия.
- 4.2. Производственная структура цехов и участков.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4 Производственная структура машиностроительного предприятия.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5 Основы проектирования технологического процесса изготовления деталей машин.

5.1.Основные этапы проектирования технологического процесса

5.2.Анализ исходных данных. 5.3.Выбор типа производства. 5.4.Выбор вида заготовок.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5 Основы проектирования технологического процесса изготовления деталей машин.

практические задания

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6 Определение припусков на механическую обработку деталей машин.

6.1.Виды и назначение припусков.

6.2.Факторы, влияющие на величину припуска.

6.3.Табличный и расчётно-аналитический методы определения припусков.

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6 Определение припусков на механическую обработку деталей машин.
практические задания

РАЗДЕЛ 7

Раздел 7.Разработка технологического процесса.

7.1.Составление маршрута обработки деталей.

7.2.Выбор оборудования, инструментов и приспособлений. 7.3.Составление плана технологической операции.

7.4.Выбор эффективного варианта технологического процесса.

РАЗДЕЛ 7

Раздел 7.Разработка технологического процесса.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 8

Раздел 8 Документация технологического процесса.

8.1.Состав документов технологического процесса.

8.2.Понятие о типизации технологических процессов изготовления деталей машин.

8.3.Понятие об автоматизированном проектировании технологических процессов изготовления деталей машин.

РАЗДЕЛ 8

Раздел 8 Документация технологического процесса.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 9

Раздел 9 Лезвийная обработка деталей машин.

9.1. Основные термины и определения.

- 9.2. Параметры режимов и мощность резания.
- 9.3. Определение норм времени технологических операций.
- 9.4. Определение размеров обрабатываемой поверхности.

РАЗДЕЛ 9

Раздел 9 Лезвийная обработка деталей машин.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 10

Раздел 10 Точность механической обработки деталей машин

- 10.1. Понятие о точности.
- 10.2. Методы определения жесткости станков.
- 10.3. Классификация и выбор баз.
- 10.4. Погрешности базирования.
- 10.5. Способы установки деталей при обработке. Правило 6 точек.

РАЗДЕЛ 10

Раздел 10 Точность механической обработки деталей машин
практические задания

РАЗДЕЛ 11

Раздел 11 Абразивная обработка деталей машин.

- 11.1. Понятие о шлифовании.
- 11.2. Виды и способы шлифования.
- 11.3. Абразивные материалы.
- 11.4. Теплота, образующаяся при шлифовании. Смазочно-охлаждающая жидкость.
- 11.5. Параметры режимов и мощность шлифования.
- 11.6. Основные правила выбора шлифовального круга.
- 11.7. Полирование и доводка поверхностей деталей машин.

РАЗДЕЛ 11

Раздел 11 Абразивная обработка деталей машин.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 12

Раздел 12 Термическая и химико-термическая обработка деталей машин.

- 12.1. Место термической обработки в технологическом маршруте изготовления деталей машин.
- 12.2. Виды предварительной и промежуточной термической обработки заготовок.
- 12.3. Виды окончательной термической и химико-термической обработки деталей.

РАЗДЕЛ 12

Раздел 12 Термическая и химико-термическая обработка деталей машин.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 13

Раздел 13 Качество поверхности деталей машин

- 13.1. Понятие о качестве поверхности.
- 13.2. Параметры качества поверхности.
- 14.3. Технологические способы обеспечения качества поверхностей деталей машин.

Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин.

РАЗДЕЛ 13

Раздел 13 Качество поверхности деталей машин
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 14

Раздел 14 Технология механической обработки деталей машин.

14.1. Технология изготовления валов.

14.2. Технология изготовления втулок.

14.3. Типовые технологические процессы механической обработки цилиндрических, конических и червячных колёс.

14.4. Технология изготовления корпусных деталей.

РАЗДЕЛ 14

Раздел 14 Технология механической обработки деталей машин.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 15

Раздел 15 Технология изготовления металлических конструкций машин.

15.1. Материалы и виды заготовок.

15.2. Технология изготовления составных элементов, сборки и контроля металлоконструкций.

15.3. Требования, предъявляемые к металлоконструкциям, эксплуатируемым при низких температурах окружающего воздуха.

РАЗДЕЛ 15

Раздел 15 Технология изготовления металлических конструкций машин.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 16

Раздел 16. Основы технологии сборки машин.

16.1. Характеристики сборочных соединений. Технологические методы сборки узлов машин.

16.2. Применение теории размерных цепей к задачам сборки узлов.

16.3. Этапы проектирования технологического процесса сборки машин.

16.4. Формы и методы сборочных процессов. Технологическая схема сборки машин.
Балансировка деталей машин.

РАЗДЕЛ 16

Раздел 16. Основы технологии сборки машин.
практические задания

РАЗДЕЛ 17

Раздел 17. Технология окраски и отгрузки машин.

17.1. Технология окраски машин.

17.2. Технология консервирования, упаковки и отгрузки.

17.3. Технические условия на перевозку габаритных, негабаритных, длинномерных и тяжело-весных грузов.

РАЗДЕЛ 17

Раздел 17. Технология окраски и отгрузки машин.
выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 18

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 18

Допуск к экзамену
Защита курсовой работы

РАЗДЕЛ 19

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 19

Допуск к экзамену
Эл. тест.

Экзамен

Экзамен

Экзамен

Экзамен

Тема: Курсовая работа