

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Технология транспортного машиностроения

Код модуля
1154125

Модуль
Инженерные основы машиностроения

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Перегудов Владимир Борисович	без ученой степени, без ученого звания	Ассистент	подъемно-транспортных машин и роботов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- **Перегудов Владимир Борисович, Ассистент, подъемно-транспортных машин и роботов**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Технология транспортного машиностроения**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Расчетно-графическая работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Технология транспортного машиностроения**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4 -Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	З-2 - Изложить основные принципы разработки элементов технических объектов, систем и технологических процессов У-1 - Оценить взаимосвязь разрабатываемого элемента с техническим объектом, системой или технологическим процессом в целом	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа
ОПК-5 -Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в	З-1 - Классифицировать основные виды и формы организационно-технической и проектной документации, используемые в области профессиональной деятельности П-1 - Оформлять и согласовывать техническую	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия

соответствии с требованиями действующих нормативных документов	проектную и эксплуатационную документацию	
ОПК-6 -Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации	З-2 - Объяснить принципы и основные правила и методы настройки технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации П-1 - Проводить организацию настройки и настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации	Зачет Лекции
ОПК-7 -Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективност и производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности	Д-1 - Умение концентрировать внимание на реализации порученного производственного процесса, умение брать на себя ответственность за результат З-1 - Объяснить принцип действия основного технологического оборудования З-2 - Изложить научные основы технологических операций У-1 - Определять необходимое технологическое оборудование для выполнения технологических операций У-2 - Оценить соответствие выбранного технологического оборудования и технологических операций нормам и правилам безопасной эксплуатации, технологическим регламентам и инструкциям	Зачет
ПК-1 -Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать	З-2 - Описывать современные и эффективные производственные технологии, применяемые в профессиональной деятельности инженера	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа

<p>эффективные и безопасные технические средства и технологии, в том числе используя информационные технологии и программные средства</p>	<p>У-1 - Анализировать технические средства и технологии с точки зрения их эффективности и безопасности при решении конкретных профессиональных задач и выбирать наиболее подходящие У-5 - Подготавливать обоснованное заключение об эффективности и безопасности применения технических решений, средств и технологий для решения поставленных задач</p>	
<p>ПК-9 -Способность разрабатывать техническую документацию, в том числе сертификационную и эксплуатационно-техническую, для сопровождения операций на всех стадиях жизненного цикла автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>З-1 - Изложить перечень и состав технической документации, разрабатываемой для сопровождения автомобиля на каждом этапе его жизненного цикла; П-1 - Разработать по заданию проектно-конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями; У-3 - Выявлять отклонения разрабатываемых автотранспортных средств на основании имеющейся технической документации</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа</p>
<p>ПК-12 -Осуществлять оперативное управление процессами производства и испытаний автотранспортных средств, направленное на повышение их эффективности, обеспечивая соблюдение конструкторско-технологической документации и принципов менеджмента качества</p>	<p>З-1 - Изложить подходы к управлению процессами и ресурсами в производственном цикле автотранспортных средств З-2 - Характеризовать производственные технологии обработки, сборки, регулировки и контроля параметров компонентов автотранспортных средств З-3 - Описать устройство, принцип работы и основные характеристики технологического оборудования применяемого при производстве компонентов автотранспортных средств</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия</p>

	<p>П-1 - Разрабатывать план производственной деятельности, в том числе поведения испытаний, с учетом качества продукции и экономного расходования ресурсов;</p> <p>П-2 - Разрабатывать технологические процессы производства автотранспортных средств и их компонентов с учетом показателей эффективности и принципов менеджмента качества;</p> <p>У-1 - Выбирать подходы к управлению процессами и ресурсами в производственном цикле автотранспортных средств для повышения их эффективности</p> <p>У-2 - Составлять перечень необходимых материальных ресурсов и инструмента для обеспечения производства и испытаний компонентов автотранспортных средств</p> <p>У-3 - Выбирать производственные технологии обработки, сборки, регулировки и контроля параметров компонентов автотранспортных средств</p>	
<p>ПК-1 -Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, в том числе используя информационные технологии и программные средства</p>	<p>З-1 - Выделять безопасные и эффективные технические решения и средства в области транспортного машиностроения</p> <p>З-2 - Описывать современные и эффективные производственные технологии, применяемые в профессиональной деятельности инженера</p> <p>З-4 - Сделать обзор справочной литературы по конструкциям, инженерным расчетам и материалам, применяемой для обоснования технических решений в профессиональной области;</p>	<p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Расчетно-графическая работа</p>

	<p>П-1 - Предлагать варианты эффективных и безопасных технических решений, средств и технологий, используя справочные материалы, информационные технологии и программные средства при решении задач транспортного машиностроения</p> <p>П-3 - Подготавливать обоснованное заключение об эффективности и безопасности применения технических решений, средств и технологий для решения поставленных задач</p> <p>У-1 - Анализировать технические средства и технологии с точки зрения их эффективности и безопасности при решении конкретных профессиональных задач и выбирать наиболее подходящие;</p> <p>У-3 - Обосновывать технические решения, используя справочную информацию по конструкциям, инженерным расчетам, материалам</p>	
<p>ПК-2 -Способность разрабатывать проекты автомобильных предприятий и их подразделений, производить расчет и обосновывать выбор технологического оборудования для обеспечения процессов технического обслуживания, ремонта и диагностирования автотранспортных средств</p>	<p>П-3 - Проводить расчет технологического оборудования и парка инструмента на производственных участках и цехах.</p> <p>У-4 - Обосновывать парк технологического оборудования, оснастки и инструмента в соответствии со спецификой ремонтно-обслуживающего предприятия.</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Активность на лекциях</i>	6,8	30
<i>Расчетно-графическая работа</i>	6,8	70
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.60		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.40		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение практической работы №1</i>	6,1	8
<i>Выполнение практической работы №2</i>	6,2	8
<i>Выполнение практической работы №3</i>	6,3	8
<i>Выполнение практической работы №4</i>	6,4	8
<i>Выполнение практической работы №5</i>	6,6	9
<i>Выполнение практической работы №6</i>	6,8	9
<i>Выполнение практической работы №7</i>	6,10	8
<i>Выполнение практической работы №8</i>	6,11	8
<i>Выполнение практической работы №9</i>	6,12	8
<i>Выполнение практической работы №10</i>	6,13	8
<i>Выполнение практической работы №11</i>	6,15	9
<i>Выполнение практической работы №12</i>	6,17	9
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.

	<p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
--	---

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Произвести обработку деталей на токарном станке
 2. Изучить способы работы с электрической контактной сваркой
 3. Произвести разборку деталей механической коробки передач
 4. Произвести сборку механической коробки передач
 5. Спроектировать схемы сборки
 6. Изучить правила выполнения операционных эскизов и оформления технологических карт
 7. Произвести расчет режимов резания при фрезеровании
 8. Изучить листовую штамповку
 9. Осуществить выбор технологического оборудования оснастки, средств контроля при разработке технологического процесса
 10. Спроектировать приспособления
 11. Разработать технологический процесс ручной дуговой сварки
 12. Разработать технологический процесс сборки изделий
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Расчетно-графическая работа

Примерный перечень тем

1. Разработка комплекта технологической документации на изготовление детали и сборочной единицы в условиях заданного типа производства

Примерные задания

В соответствии с исходными данными разработать комплект технологической документации на изготовление детали и сборочной единицы в условиях заданного типа производства:

1. Анализ исходных данных. Служебное назначение изделия.
2. Определение типа производства.
3. Выбор организационной формы сборки.
4. Анализ конструкции изделия на технологичность.
5. Размерный анализ конструкции изделия
6. Составление технологических схем сборки.
7. Расчет типовых соединений.
8. Разработка технологического процесс сборки.
9. Выбор (разработка) необходимого оборудования и оснастки (приспособления, инструмент).
10. Нормирование сборочных операций.
11. Циклограмма сборки изделия
12. Требования техники безопасности процесса сборки или испытания.

13. Оформление технологической документации.
LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Изделие и его элементы
 2. Производственный и технологический процессы
 3. Производственный состав машиностроительного завода
 4. Типы и организационные формы производства
 5. Материалы, применяемые в автомобилестроении
 6. Качество продукции
 7. Базирование заготовок при обработке резанием
 8. Погрешность обработки резанием
 9. Качество обработанной поверхности деталей машин
 10. Технологичность деталей машин
 11. Основы технического нормирования
 12. Виды заготовок и их характеристика
 13. Припуски на обработку заготовок
 14. Методы обработки резанием наружных и внутренних цилиндрических поверхностей
 15. Обработка конических поверхностей
 16. Методы обработки наружных и внутренних поверхностей абразивным инструментом
 17. Методы упрочнения поверхностей
 18. Методы обработки плоских поверхностей
 19. Методы обработки резьбовых поверхностей
 20. Методы обработки шлицев
 21. Методы обработки резанием шпоночных пазов
 22. Методы обработки зубьев зубчатых колес
 23. Методы изготовления деталей из пластмасс
 24. Основы проектирования технологических процессов обработки резания машин
 25. Основы проектирование приспособлений
 26. Технология производства типовых деталей автомобильной техники
 27. Технология сборки машин
 28. Общие правила оформления графических технологических документов
 29. Комплексная технология изготовления кузовов и кабин автомобилей
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной	Вид воспитательной	Технология воспитательной	Компетенция	Результаты	Контрольно-оценочные
----------------------------	--------------------	---------------------------	-------------	------------	----------------------

деятельности	деятельности	деятельности		обучения	мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология анализа образовательных задач	ПК-1	У-1	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа