

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Подъемно-транспортные машины специального назначения

**Код модуля**  
1150512

**Модуль**  
Проектирование подъемно-транспортных систем

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Жегульский Владимир Павлович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	подъемно-транспортных машин и роботов

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

**Авторы:**

- **Жегульский Владимир Павлович, Доцент, подъемно-транспортных машин и роботов**

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Подъемно-транспортные машины специального назначения**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3
2.	Виды аудиторных занятий	Практические/семинарские занятия
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен Курсовой проект
4.	Текущая аттестация	

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Подъемно-транспортные машины специального назначения**

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 технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	Курсовой проект Практические/семинарские занятия Экзамен

	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p> <p>У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	
<p>ПК-1 -Способность решать прикладные задачи профессиональной и научно-технической деятельности с использованием инструментов формализации, моделирования, проектирования, проектного и финансового менеджмента и с учетом социальных, правовых и общекультурных последствий</p>	<p>З-3 - Описать этапы и методы проектирования транспортно-технологических систем</p> <p>П-1 - Разрабатывать по заданию модели и схемы объектов профессиональной и научно-технической деятельности, используя оптимальные методы и инструменты</p> <p>У-1 - Определять оптимальные методы и инструменты формализации и моделирования объектов профессиональной и научно-технической деятельности</p> <p>У-3 - Определять оптимальные методы проектирования и моделирования транспортно-технологических систем на каждом из этапов профессиональной и научно-технической деятельности</p>	<p>Курсовой проект</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК-2 -Способность выполнять проектные, конструкторские, кинематические, динамические, прочностные расчеты подъемно-транспортных машин и комплексов с учетом анализа особенностей эксплуатации и с использованием автоматизированных</p>	<p>З-1 - Описать особенности эксплуатации подъемно-транспортных машин и комплексов</p> <p>З-3 - Изложить принципы выполнения анализа процессов эксплуатации подъемно-транспортных машин и комплексов</p> <p>З-4 - Изложить методы и средства выполнения расчетов надежности, динамических, геометрических и прочностных расчетов подъемно-</p>	<p>Курсовой проект</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Экзамен</p>

<p>систем проектирования</p>	<p>транспортных машин и комплексов  З-5 - Описать этапы проведения проектных, конструкторских, кинематических, динамических, прочностных расчетов подъемно-транспортных машин и комплексов  П-1 - Осуществлять графические построения и расчеты кинематических схем конструкций подъемных сооружений с использованием справочных материалов по стандартизированным изделиям и конструкционным материалам;  П-2 - Выполнять конструкторские, динамические, геометрические, прочностные расчеты с использованием автоматизированных систем управления инженерными данными;  П-3 - Разрабатывать эскизные и технические проекты на подъемно-транспортные машины и комплексы в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации  У-1 - Устанавливать последовательность операций для проведения проектных, конструкторских, кинематических, динамических, прочностных расчетов  У-3 - Анализировать конструкции, конструктивные решения, технические и технико-экономические показатели проектируемых или модернизируемых подъемно-транспортных машин и комплексов</p>	
<p>ПК-3 -Способность проектировать и модернизировать средства автоматизации и</p>	<p>З-1 - Описывать средства автоматизации и механизации технологических процессов, погрузочно-разгрузочных</p>	<p>Курсовой проект  Практические/семинарские занятия  Экзамен</p>

<p>механизации технологических процессов, погрузочно-разгрузочных операций, подъемно-транспортных систем с разработкой принципов интеграции проектируемого оборудования в производственный процесс современного машиностроительного предприятия</p>	<p>операций, подъемно-транспортных систем  3-2 - Излагать принципы интеграции подъемно-транспортного оборудования в производственный процесс машиностроительного предприятия  3-3 - Привести примеры погрузочно-разгрузочных операций автоматизированного машиностроительного предприятия  3-4 - Определять модельный состав основного и вспомогательного оборудования автоматизированного машиностроительного предприятия  П-1 - Выполнять разработку средств автоматизации и механизации технологических процессов и погрузочно-разгрузочных операций машиностроительного предприятия;  П-2 - Разрабатывать рекомендации по размещению модельного состава основного и вспомогательного оборудования, компоновочные планы размещения средств автоматизации и механизации технологических процессов и погрузочно-разгрузочных операций, принципы их интеграции в производственный процесс машиностроительного предприятия  У-3 - Выбирать средства автоматизации и механизации технологических процессов, основных и вспомогательных переходов, подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных операций</p>	
<p>ПК-7 -Способность планировать и организовывать</p>	<p>3-2 - Описать основные этапы деятельности по разработке подъемно-транспортных машин</p>	<p>Курсовой проект Практические/семинарские занятия</p>

<p>деятельность по разработке и эксплуатации подъемно-транспортных машин и комплексов при взаимодействии с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями и с применением инструментов защиты интеллектуальной собственности</p>	<p>и комплексов при взаимодействии с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями;  П-1 - Определять этапы, процедуры и мероприятия по разработке, модернизации, производству и эксплуатации подъемно-транспортных машин и комплексов;  У-1 - Определять оптимальные методы планирования и организации деятельности по разработке и эксплуатации подъемно-транспортных машин и комплексов;  У-2 - Интегрировать деятельность по разработке, модернизации, производству и эксплуатации подъемно-транспортных машин и комплексов промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов и проектно-конструкторских организаций с применением инструментов защиты интеллектуальной собственности</p>	<p>Экзамен</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

<p><b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – не предусмотрено</b></p>		
<p>Текущая аттестация на лекциях</p>	<p>Сроки – семестр, учебная неделя</p>	<p>Максимальная оценка в баллах</p>
<p>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – <b>не предусмотрено</b></p>		
<p>Промежуточная аттестация по лекциям – <b>нет</b>  Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – <b>не предусмотрено</b></p>		

<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 1.00</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение практической работы № 1</i>	2,3	10
<i>Выполнение практической работы № 2</i>	2,7	35
<i>Выполнение практической работы № 3</i>	2,12	35
<i>Выполнение практической работы № 4</i>	2,15	20
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.40</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.60</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Задание №1 «Предварительный расчет и обоснование параметров»</i>	2,3	15
<i>Задание №2 «Проведение уточненных расчетов»</i>	2,5	10
<i>Задание №3 «Компоновочные решения»</i>	2,7	25
<i>Задание №4 «Выполнение графической части»</i>	2,13	40
<i>Задание №5 «Оформление РПЗ»</i>	2,15	10
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– 0.50</b>		

**Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – 0.50**

#### **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**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
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. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

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**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>	
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>	<b>Качественная характеристика уровня</b>

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. Практически/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Анализ основных типов ПТМ специального назначения и их применения
  2. Изучение основных принципов расчета и проектирования грузоподъемных машин специального назначения
  3. Изучение основных принципов расчета и проектирования транспортных машин специального назначения
  4. Анализ применения ПТМ для решения нетиповых задач с разработкой конструкции и основных механизмов
- LMS-платформа – не предусмотрена

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

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

#### Базовый

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

#### 5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Современное состояние подъемно-транспортных машин (ПТМ) специального назначения

2. Основные типы ПТМ специального назначения
  3. Вопросы стандартизации, унификации, повышение надежности и долговечности работы ПТМ специального назначения и их механизмов
  4. Классификация грузоподъемных машин (ГПМ) специального назначения
  5. Общее устройство, конструкции основных узлов ГПМ специального назначения
  6. Механизмы, приборы, устройства безопасности ГПМ специального назначения
  7. Конструкции, характеристики, параметры ГПМ специального назначения
  8. Расчет и выбор основных элементов механизмов ГПМ специального назначения
  9. Проектный и проверочный расчет механизмов ГПМ специального назначения
  10. Классификация транспортных машин (ТМ) специального назначения
  11. Общее устройство, конструкции основных узлов ТМ специального назначения
  12. Механизмы, приборы, устройства безопасности ТМ специального назначения
  13. Конструкции, характеристики, параметры ТМ специального назначения
  14. Расчет и выбор основных элементов механизмов ТМ специального назначения
  15. Проектный и проверочный расчет механизмов ТМ специального назначения
  16. ПТМ специального назначения: новые схемы и конструктивные элементы, применение для решения специальных и нетиповых задач
- LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3.2. Курсовой проект**

Примерный перечень тем

1. Расчет и проектирование грузоподъемной машины специального назначения и ее механизмов
2. Расчет и проектирование транспортной машины специального назначения и ее механизмов

### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.