

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Разработка технической документации и технико-экономического обоснования

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	Жегульский Владимир Павлович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	подъемно-транспортных машин и роботов
2	Удинцев Дмитрий Васильевич	без ученой степени, без ученого звания	Ассистент	подъемно-транспортных машин и роботов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- Жегульский Владимир Павлович, Доцент, подъемно-транспортных машин и роботов
- Удинцев Дмитрий Васильевич, Ассистент, подъемно-транспортных машин и роботов

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Разработка технической документации и технико-экономического обоснования

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 Разработка технической документации и технико-экономического обоснования

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-3 - Характеризовать роль экономических, экологических, социальных ограничений в разработке элементов технических объектов, систем и технологических процессов У-2 - Обосновать целесообразность предложенного варианта разработки элемента технического объекта, системы или технологического процесса с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	Зачет Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа

<p>ОПК-5 -Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов</p>	<p>З-1 - Классифицировать основные виды и формы организационно-технической и проектной документации, используемые в области профессиональной деятельности П-1 - Оформлять и согласовывать техническую проектную и эксплуатационную документацию У-1 - Определить необходимый для решения задач профессиональной деятельности набор технической проектной и эксплуатационной документации У-2 - Учитывать требования основных нормативных документов и справочные данные при разработке и оформлении технической, проектной и эксплуатационной документации в области профессиональной деятельности</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа</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-3 - Характеризовать информационные технологии и программные средства, используемые при обосновании решений и реализации задач профессиональной деятельности У-2 - Подбирать информационные технологии и программные средства для принятия обоснованных решений и реализации задач профессиональной деятельности У-3 - Обосновывать технические решения, используя справочную информацию по конструкциям, инженерным расчетам, материалам</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия</p>
<p>ПК-9 -Способность разрабатывать техническую</p>	<p>З-1 - Изложить перечень и состав технической документации,</p>	<p>Зачет Лекции</p>

<p>документацию, в том числе сертификационную и эксплуатационно-техническую, для сопровождения операций на всех стадиях жизненного цикла автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>разрабатываемой для сопровождения автомобиля на каждом этапе его жизненного цикла; З-2 - Сформулировать требования к конструкторской, технической, эксплуатационной и сертификационной документации автомобильной отрасли П-1 - Разработать по заданию проектно-конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями; У-2 - Выполнять и читать конструкторские документы согласно требованиям ЕСКД</p>	<p>Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа</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>З-1 - Знать основные производственно-экономические показатели деятельности автотранспортных и автообслуживающих предприятий.</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа</p>
<p>ПК-3 -Способность координировать действия персонала, планировать и распределять работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств с ведением соответствующей документации</p>	<p>З-3 - Характеризовать содержание и состав технической документации, необходимой для организации работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств У-3 - Выполнять техническую документацию, необходимую для организации работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств</p>	<p>Зачет Лекции</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 – 0.60		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>расчетно-графическая работа</i>	4,8	68
<i>Активность на лекциях</i>	4,8	32
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 – 0.40		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение практических работ</i>	4,17	100
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. 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

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристи ка 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	Неудовлетворитель но (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. Изучение требований государственных стандартов к проектной, конструкторской и технической документации
2. Типы, виды и комплектность конструкторских документов на проектируемое оборудование
3. Оформление чертежей
4. Изучение основных правил выполнения схем
5. Разработка принципиальной кинематической и электрической схемы на действующее оборудование

6. Составление спецификаций на линию, машину, сборочную единицу
7. Разработка и оформление технического задания на изделие
8. Составление и оформление руководства по эксплуатации
9. Составление и оформление инструкции по техническому обслуживанию
10. Составление технической документации на действующее технологическое оборудование (подготовка сборочного чертежа, составление спецификаций, написание технического описания на машину)

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 технической документации для объектов транспортно-технологических систем (по теме магистерской диссертации)
2. Разработка проектно-конструкторской документации для объектов транспортно-технологических систем (по теме магистерской диссертации)

Примерные задания

Цель расчетно-графической работы: закрепление на практике теоретических знаний, развитие умений и практических навыков разработки, оформления и применения документации, обеспечивающей выполнение работ по проектированию, эксплуатации, диагностике, экспертизе транспортно-технологических машин, систем и комплексов.

Практические задания в составе расчетно-графической работы, демонстрирующие знания и умения по дисциплине:

- Задание №1 «Разработка графических конструкторских документов»
- Задание №2 «Разработка текстовых конструкторских документов»
- Задание №3 «Выполнение графической части»
- Задание №4 «Оформление РПЗ»
- Защита расчетно-графической работы

Защита расчетно-графической работы: представление результатов расчетно-графической работы в виде расчетно-пояснительной записки и графической части, демонстрация в рамках темы и содержания представленной расчетно-графической работы понимания и навыков выполненной деятельности.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Единая система конструкторской документации
2. Основное назначение стандартов ЕСКД

3. Где применяются стандарты ЕСКД
4. Как классифицируются стандарты ЕСКД
5. Перечислите виды графических конструкторских документов
6. Что такое чертеж детали
7. Перечислите виды текстовых конструкторских документов
8. Какие стадии проектирования предусмотрены ЕСКД
9. Какие основные надписи для чертежа предусмотрены ЕСКД
10. Какие изображения предусмотрены ГОСТ2.305-2008
11. Какие существуют виды и как они оформляются на чертеже
12. Сколько размеров должно быть на чертеже
13. Где и как указываются предельные отклонения размеров
14. Правила составления и оформления спецификаций
15. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении чертежа детали
16. Какие способы нанесения размеров на рабочих чертежах Вы знаете? Приведите примеры с характеристикой их достоинств и недостатков
17. Группы размеров и последовательность их нанесения на чертежах детали
18. Какие группы размеров проставляются на сборочных чертежах
19. Что такое схема
20. Каким нормативным документом классифицируются схемы
21. Как обозначаются схемы на чертеже
22. Какие виды схем существуют? Как обозначаются на чертеже
23. Какие типы схем существуют? Как обозначаются на чертеже
24. Что такое документ? Каковы основные признаки и свойства документа
25. В чем заключаются функции документа
26. Что понимается под юридической силой документа
27. В чем смысл стандартизации и унификации документа
28. Какие нормативно-методические документы регламентируют процессы документирования
29. Какими способами утверждаются документы
30. Что отражается в резолюции? Каков порядок ее оформления
31. Правила оформления приложения
32. Для чего необходима отметка о заверении копии? Способы ее оформления
33. Для чего необходимо согласование документа? Как оформляются гриф и виза согласования
34. Какие сведения указывают в справочных данных
35. Из чего состоит регистрационный номер исходящего документа
36. Перечислите этапы подготовки приказа
37. Какие виды документов относятся к организационно-распорядительным документам
38. Для чего необходим протокол? Особенности его оформления
39. Какие виды составляют группу справочно-информационных документов
40. Что отражает акт? Правила его оформления
41. Основные требования к оформлению служебных писем. Какие разновидности писем вы знаете
42. Что такое документооборот

43. Основные правила документооборота
 44. Какие требования предъявляются к первичной обработке входящих документов
 45. Этапы документирования
 46. Перечислите этапы работы с входящими документами
 47. Какие требования предъявляются к обработке исходящих документов
 48. В чем заключается особенность работы с конфиденциальными документами
 49. Что включает в себя постановка задачи и предпроектные исследования
 50. Перечислите правила разработки технического задания
 51. Назовите основные разделы технического задания
 52. Правила составления и оформления технического описания
 53. Правила составления и оформления инструкции по эксплуатации
 54. Правила составления и оформления инструкции по техническому обслуживанию
 55. Правила составления и оформления инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология анализа образовательных задач	ПК-1	У-2 У-3	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа