

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А.А. Каракозов

03 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.02.02 Организация и управление жизненным циклом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин

(код и наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-

технологические комплексы

(код и наименование направления / специальности)

Направленность
(профиль):

Компьютерный инжиниринг транспортных
логистических систем

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа:

Магистратура

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	3	4
Общая трудоёмкость в з.е./часах	6/216	6/216
Контактная работа (час.), в том числе:	89	16
лекции (час.)	34	4
лабораторные работы (час.)	0	0
практические (семинарские) занятия (час.)	51	6
Самостоятельная работа (час.), в том числе:	95	170
курсовой проект (работа) (семестр/час.)	-	-
индивидуальное задание (кол./час.)	-	10
Контроль (экзамен, час./зачёт)	36	36

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Организация и управление жизненным циклом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технические комплексы» (магистерская программа - «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем») для 2022 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры
«Транспортные системы и логистика
имени И.Г. Штокмана»

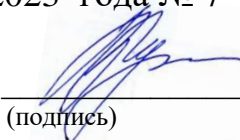

(подпись)

С.А. Матвиенко

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании
«Транспортные системы и логистика им. И.Г. Штокмана».

Протокол от «7» 03 2023 года № 7

Заведующий кафедрой



(подпись)

проф. Гутаревич В.О.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией**
ГОУВПО «ДОННТУ» по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные
транспортно-технические комплексы».

Протокол от «7» 03 2023 года № 3

Председатель


(подпись)

Кондрахин В.П.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании
кафедры «Транспортные системы и логистика им. И.Г. Штокмана».

Протокол от «__» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании
кафедры «Транспортные системы и логистика им. И.Г. Штокмана».

Протокол от «__» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании
кафедры «Транспортные системы и логистика им. И.Г. Штокмана».

Протокол от «__» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

1 ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы в области организации и управления жизненным циклом (ПТСДМ).

Целью преподавания дисциплины является: формирование у магистрантов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области организации и управления жизненным циклом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин.

Задачи дисциплины – изучение содержания стадий и этапов жизненного цикла транспортных систем и их особенности; методов определения регламента технического обслуживания и ремонта изделия, надежности и ремонтпригодности; методов логистического анализа на этапах жизненного цикла продукции и услуг, его автоматизацию.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы и тенденции эволюционного развития технических объектов и систем (ТО и ТС) и возможности их использования в инженерной деятельности;
- структуру жизненного цикла ПТСДМ, включая вопросы ликвидации и утилизации;
- структурное моделирование, планирование и прогнозирование развития ТС ПТСДМ;
- систему управления жизненным циклом ПТСДМ на отдельных его этапах;
- процедуры современного анализа и синтеза ПТСДМ;

уметь:

- системно анализировать информацию о ПТСДМ с целью определения направлений их развития и модернизации;
- принимать инженерные решения, включая условия неполной информации;
- управлять жизненным циклом ПТСДМ на всех этапах и стадиях,
- анализировать вероятные последствия производства, эксплуатации, утилизации ПТСДМ;

владеть:

- методами анализа жизненного цикла ПТСДМ и его корректировки;
- терминологией, основными положениями навыками анализа и синтеза в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- навыками работы в составе группы исполнителей в сфере проектирования, производства и эксплуатации ПТСДМ.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1);

- способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3);

- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ (ПК-4);

- способностью осуществлять экспертизу технической документации (ПК-5).

- способностью организовать процессы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-9)

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 дисциплин (модулей) учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин:

- «Исследования и испытания, наземных транспортно-технологических машин»;

- «Методология и методы научных исследований»;

- «Механика трения»;

- «Теория и проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин»;

- «Техническая диагностика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин».

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при:

- прохождении производственной практики;

- прохождении государственной итоговой аттестации.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Жизненный цикл ПТСДМ	40/44	10/2	12/2	0/0	18/40
Тема 2. Методические проблемы организации, моделирования и управления жизненным циклом ПТСДМ	54/46	10/2	26/2	0/0	18/40
Тема 3. Управление жизненным циклом ПТСДМ на различных этапах	48/38	10/0	13/0	0/0	25/38
Тема 4. Модернизация существующих технических систем	16/18	4/0	0/0	0/0	12/18
Курсовая работа (проект)	0/0	-	-	-	0/0
Контактная работа (дополнительная)	4/4				
Итого по видам занятий	158/162	34/4	51/6	0/0	73/148
Контроль	54/54				
ИТОГО:	216/216			-	

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
ПК-9	Темы 2, 3
ПК-10	Темы 1, 2, 4
ПК-12	Темы 1, 2
ПК-13	Темы, 1, 2, 3, 4
ПК-14	Темы 3

3.2 Лекции

Тема 1. Жизненный цикл ПТСДМ.

Содержание темы 2: Цель и структура курса, связь с другими дисциплинами. Жизненный цикл ПТСДМ и его структура. ПТСДМ как объект проектирования, производства и эксплуатации. Управление жизненным циклом ПТСДМ. Анализ жизненного цикла и его использование для проектирования. Ресурсосберегающие и экологически чистые комплексы как системы с высоким уровнем функционально-структурной интеграции.

Литература к теме 1: [\[1, 2, 3\]](#).

Тема 2. Методические проблемы организации, моделирования и управления жизненным циклом ПТСДМ.

Содержание темы 2:

Стратегия эволюционного синтеза транспортных систем. Основные фазы и этапы эволюционного синтеза систем. Основные стадии и этапы проектирования. Возникновение общественной потребности, исследование проектных ситуаций, генерирование идей, инженерный анализ, конструирование, опытно-конструкторские работы.

Литература к теме 2: [\[1, 2, 3\]](#).

Тема 3. Управление жизненным циклом ПТСДМ на различных этапах

Содержание темы 3:

Управление процессами проектирования, эксплуатации и производства ПТСДМ. Техническая реализуемость, экономическая целесообразность и общественная потребность. Различные подходы к формированию структуры ПТСДМ. Принятие решений при проектировании объектов новой техники. Методы оценки и обеспечения надежности ПТСДМ на этапе проектирования. Связь надежности со всеми этапами «жизненного цикла» машин. Формирование показателя конструктивно-технологических особенностей машин. Связь надежности со всеми этапами «жизненного цикла» машин.

Литература к теме 3: [\[1, 2, 3\]](#).

Тема 4. Модернизация существующих технических систем.

Содержание темы 4:

Факторы, определяющие процесс модернизации технических систем. Риск проведения модернизации и его оценка. Прогнозирование технической, экономической и социальной целесообразности модернизации. Оценка соответствия вариантов модернизируемых систем требованиям технического задания. Формирование обобщенного показателя технического уровня. Построение иерархической структуры свойств на этапе проектирования технических систем, оценка их однородности. Закономерности модернизации.

Литература к теме 4: [\[1, 2, 3\]](#).

3.3 Практические занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час. очн/заочн	Литера тура
1	Методы организации производства по техническому обслуживанию и ремонту	12/2	[1, 6, 9].
2	Организация производства текущего ремонта	14/4	[1, 6, 9].
3	Деловая игра: определение приоритетного направления совершенствования организации производства ТО и Р машин	12/2	[1, 6, 9].
4	Организация производственного процесса во времени	13/2	[1, 6, 9].
ИТОГО:		51/10	

3.4 Лабораторные работы

В учебном плане не запланировано.

3.5 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. очн/заочн
1	Изучение лекционного материала	33/110
2	Подготовка к практическим занятиям	51/60
3	Подготовка к лабораторным работам	0/0
4	Выполнение курсового проекта	0/0
5	Выполнение курсовой работы	0/0
6	Выполнение индивидуального задания	0/10
ИТОГО:		95/170

3.6 Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Учебным планом выполнение курсового проекта (работы) не запланировано.

Согласно учебному плану заочной формы обучения по дисциплине «Организация и управление жизненным циклом подъемно-транспортных,

строительных, дорожных машин» запланировано выполнение индивидуального задания (контрольной работы).

Контрольная работа выполняется после усвоения общих понятий об организации производства и управления жизненным циклом ПТСДМ из предоставляемой информации в СРС по данной дисциплине, а также ознакомления со специальной литературой и статьями.

Текстовый материал контрольной работы желательно дополнять иллюстрациями, таблицами, схемами, графиками.

Общий объем работы должен составлять не менее 15 страниц печатного текста.

Перечень тем контрольной работы :

1. Организационно-экономические основы ремонтных предприятий.
2. Специализация и размеры ремонтных предприятий.
3. Организация использования машинотракторного парка (МТП).
4. Специализация ремонтных организаций.
5. Организация технического обслуживания и ремонта ПТСДМ.
6. Производительность и преимущества использования при эксплуатации ПТСДМ.
7. Эксплуатационные испытания ПТСДМ и оборудования.
8. Правила эксплуатации ПТСДМ.
9. Сертификационное испытание ПТСДМ.
10. Технология диагностики ПТСДМ.
11. Бульдозерный отвал с управляемой жесткостью.
12. Драглайн с повышенной дальностью доставки ковша в забой.
13. Организация и управление жизненным циклом бульдозера.
14. Видеонаблюдение в технологических процессах наземных транспортно-технологических машин.
15. Процессы старения наземных транспортно-технологических машин.
16. Организация и управление жизненным циклом экскаватора
17. Проблемы старых дробильно-сортировочных заводов.
18. Установление КПД гидроцилиндров непосредственно в условиях эксплуатации НТТМ.
19. Организация и управление жизненным циклом скрепера.
20. Организация и управление жизненным циклом скребкового конвейера.

4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции – полнота знаний

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований;

- минимальный уровень: даны не полные, неточные и неаргументированные ответы на вопросы. Допущено много грубых ошибок. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции – умения

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе ;
- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе;
- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу;
- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу;
- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой опыт.

Составляющая компетенции – владение навыками

- нулевой уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Не может выполнить задания;

- минимальный уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- пороговый уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач на пороговом уровне. Задания выполняет медленно и некачественно;
- средний уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач. Задания выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- продвинутый уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, иногда допуская незначительные погрешности;
- высокий уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, при необходимости демонстрируя творческий подход.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

- нулевой уровень: на нулевом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- минимальный уровень: на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- пороговый уровень: на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- средний уровень: на среднем уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- продвинутый уровень: на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на высоком уровне;
- высокий уровень: на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.

4.2 Вопросы к экзамену и пример экзаменационного билета

Перечень вопросов к экзамену:

1. Жизненный цикл ПТСДМ и его структура. Роль и место ремонта в общественном производстве.
2. Управление жизненным циклом (ЖЦ).
3. Каскадная модель ЖЦ.
4. Спиральная модель ЖЦ.
5. V-образная модель ЖЦ.
6. Жизненный цикл ПТСДМ и комплексов.
7. Понятие «рециклинг машин» и его виды.
8. Схема основных фаз и этапов эволюционного синтеза технических систем.
9. Построение иерархической структуры показателей качества ПТСДМ.
10. Особенности жизненного цикла строительных машин.
11. Особенности жизненного цикла дорожных машин.
12. Особенности жизненного цикла подъемно-транспортных машин.

13. Выбор критериев для оценки технического уровня ПТСДМ.
14. Модернизация как разновидность эволюционного процесса развития техники.
15. Модернизация ПТСДМ в сфере их производства.
16. Модификация строительных машин.
17. Принципы реализации функционального назначения строительными машинами.
18. Принципы реализации функционального назначения дорожными машинами.
19. Принципы реализации функционального назначения подъемно-транспортными машинами.
20. Границы функциональных возможностей ПТСДМ.
21. Избыточность и недостаточность основной функции ПТСДМ.
22. Влияние мобильности ПТСДМ на эффективность их эксплуатации.
23. Ресурс деталей машины и фактор времени.
24. Методы расчета физического износа машин и оборудования.
25. Ресурс базовых элементов ПТСДМ.
26. Ресурс базовых металлоконструкций ПТСДМ.
27. Ресурс сопряжений.
28. Ресурсная модернизация рабочих органов контактирующих со средой.
29. Моральная модернизация строительных и дорожных машин (основные понятия и определения).
30. Критерии моральной модернизации машин.
31. Примеры эффективной моральной модернизации ПТСДМ.
32. Общие направления моральной модернизации строительных и дорожных машин. Общее понятие жизненного цикла.
33. Закон прогрессивной эволюции.
34. Управление процессом проектирования.
35. Управление процессом производства.
36. Управление процессом эксплуатации.

Пример экзаменационного билета

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Программа подготовки: магистратура

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Магистерская программа: Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем

Семестр: 1

Учебная дисциплина: Организация и управление жизненным циклом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин

БИЛЕТ № 4

1. Жизненный цикл ПТСДМ и его структура.
2. Понятие «рециклинг машин» и его виды.
3. Особенности жизненного цикла дорожных машин.
4. Критерии моральной модернизации машин.
5. Управление процессом производства

Утверждено на заседании кафедры «Транспортные системы и логистика им. И.Г. Штокмана»,
 протокол № ____ от _____.20__ г.

Зав. кафедрой

Кондрахин В.П.

Экзаменатор

Матвиенко С.А.

КРИТЕРИИ**оценивания экзаменационной работы**

по дисциплине «Организация и управление жизненным циклом подъемно-транспортных,
 строительных, дорожных машин»

для обучающихся по специальности 23.04.02 Наземные транспортно-технологические
 комплексы

(магистерская программа – «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических
 систем»)

Экзамен проводится письменно по билетам. Билет содержит 5 вопросов, каждый из которых требует конкретного ответа. При необходимости отвечающий должен сопроводить написанное поясняющей схемой (рисунком)

Вопросы охватывают теоретическую часть курса, а также требуют демонстрации практических навыков, полученных студентом в ходе практических занятий.

Правильный ответ на вопрос оценивается в десять баллов. Если ответ не полный, то он оценивается в пять баллов. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос обучающийся получает ноль баллов.

Утверждено на заседании кафедры «Транспортные системы и логистика им.

И.Г. Штокмана»,

протокол № ____ от _____.20__ г.

Заведующий кафедрой _____ Кондрахин В.П.

4.3 Критерии оценивания

Оценивание уровня освоения студентом учебного материала дисциплины производится в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации (семестрового контроля).

Текущий контроль знаний студента очной формы обучения осуществляется по результатам практических занятий; студента заочной формы обучения – по результатам выполнения контрольной работы.

Выполнение заданий на практических занятиях с защитой отчёта, выполнение индивидуального задания (контрольной работы), предусмотренных рабочей программой дисциплины, является необходимым условием допуска студента к экзамену.

Распределение баллов текущего контроля работы студента на протяжении семестра приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение баллов текущего контроля

Форма контроля	Возможное количество баллов	Примечание
Для студентов очной формы обучения		
Отчёт о выполнении задания на практическом занятии.	12,5	Задание выполнено правильно, проектные решения обоснованы, приведен анализ полученного результата
	6	Задание выполнено в целом правильно, проектные решения не всегда обоснованы, возникли трудности в объяснении полученных результатов
Итого по практическим занятиям	50	Из расчёта 4 практических занятий. Оценивается каждое занятие.
ИТОГО:	50	Максимально возможное
Для студентов заочной формы обучения		
Выполнение контрольной работы (индивидуального задания)	40	При выполнении задания приняты правильные проектные решения, изложение материала аргументированное, последовательное, работа оформлена без замечаний
	25	Задание выполнено в целом правильно, но проектные решения не всегда обоснованы, имеются замечания по оформлению.
Отчёт о выполнении задания на практическом занятии.	2,5	Задание выполнено правильно, проектные решения обоснованы, приведен анализ полученного результата
	1,5	Задание выполнено в целом правильно, проектные решения не всегда обоснованы, возникли трудности в объяснении полученных результатов
Итого по практическим занятиям	10	Из расчёта 4 практических занятий. Оценивается каждое занятие.
ИТОГО:	50	Максимально возможное

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена. Форма проведения экзамена – письменная. Экзаменационный билет включает в себя 5 теоретических вопросов. При оценивании студента на экзамене преподаватель руководствуется критериями, приведенными в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение баллов по семестровому экзамену

Форма контроля		Максимально возможное количество баллов
Ответ на вопросы экзаменационного билета	вопрос 1	10
	вопрос 2	10
	вопрос 3	10
	вопрос 4	10
	вопрос 5	10
ИТОГО:		50

Итоговая оценка определяется путем суммирования количества баллов по результатам текущего контроля и количества баллов по результатам семестрового экзамена. **Максимально возможное количество баллов – 100.**

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	Удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно
0-34	F*	

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

4.4 Пример текущего опроса на практических занятиях

Перечень вопросов при проведении практической работы на тему: «Жизненный цикл ПТСДМ»:

1. Жизненный цикл ПТСДМ.
2. ПТСДМ как объект проектирования, производства и эксплуатации..
3. Управление жизненным циклом (ЖЦ) ПТСДМ.
4. Анализ жизненного цикла и его использование для проектирования.
5. Внешнее и внутреннее проектирование в жизненном цикле ТС.
6. Модели жизненного цикла ПТСДМ.

Ответы на вопросы входного контроля учитываются преподавателем в результатах текущего контроля работы студента.

4.5 Курсовое проектирование

Учебным планом курсовое проектирование не запланировано.

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

I. Основная литература

1. Полосин, М.Д. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин [Электронный ресурс] : учебник для вузов / М.Д. Полосин. - 110 Мб. - Москва : ИЦ "Академия", 2016. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd8071.pdf> - Загл. с экрана.
2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальностям 190603 "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования", 190601 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Р.С. Фаскиев, Е.В. Бондаренко, Е.Г. Кеян, Р.Х. Хасанов ; ГОУ ВПО "Оренбург. гос. ун-т". - 2 Мб. - Оренбург : ОГУ, 2011. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6219.pdf> - Загл. с экрана.
3. Эксплуатация и обслуживание машин [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.М. Кравченко, А.А. Ищенко, В.А. Сидоров, В.В. Буцукин ; Приазов. гос. техн. ун-т. - 103 Мб. - Донецк : [б.и.], 2014. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd3150.pdf> - Загл. с экрана.

II. Дополнительная литература

4. Павлов В.П. Дорожно-строительные машины [Электронный ресурс] : системное проектирование, моделирование, оптимизация : учебное пособие для вузов / В.П. Павлов, Г.Н. Карасев ; Сиб. фед. ун-т. - 1 Мб. - Красноярск : СФУ, 2011. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd7806.pdf> - Загл. с экрана.
5. Сухарев Э.А. Эргономика землеройных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Э.А. Сухарев ; Нац. ун-т водн. хоз-ва и природоиспользования, Мех.-энерг. фак. - 13 Мб. - Ровно : НУВХП, 2011. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd8073.pdf> - Загл. с экрана.
6. Шейко Е.А. Сборник задач по повышению качества технологий монтажа и ремонта машин [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е.А. Шейко, Д.А. Михайлов ; ГОУВПО "ДОННТУ". - 1 Мб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd8801.pdf> - Загл. с экрана.
7. Шестопапов А.А. Строительные и дорожные машины и оборудование [Электронный ресурс] : машины для переработки каменных материалов : учебное пособие для вузов / А.А. Шестопапов, В.В. Бадалов ; С.-Пб. политехн. ун-т Петра Великого. - 549 Кб. - Москва : Юрайт, 2016. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd7808.pdf> - Загл. с экрана.
8. Шестопапов К.К. Машины для земляных работ [Электронный

ресурс] : учебное пособие для вузов / К.К. Шестопапов ; Моск. автомоб.-дор. гос. техн. ун-т. - 2 Мб. - Москва : МАДИ, 2011. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd7807.pdf> - Загл. с экрана.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

9. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Организация и управление жизненным циклом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин» [Электронный ресурс]: для обучающихся по образовательной программе «магистр» по направлению 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» магистерская программа «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» всех форм обучения. / ГОУ ВПО «ДОННТУ», Каф. трансп. систем и логистики им. И. Г. Штокмана ; сост.: Е.А. Шейко, С. А. Матвиенко, Т. П. Мищенко. – Электрон. дан. (1файл). Донецк : ДОННТУ, 2020. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m5646.pdf> - Загл. с экрана.

10. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Организация и управление жизненным циклом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин» [Электронный ресурс]: для обучающихся по образовательной программе «магистр» по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» магистерская программа «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем» всех форм обучения / ГОУ ВПО «ДОННТУ», Каф. трансп. систем и логистики им. И. Г. Штокмана ; сост.: С. А. Матвиенко. – Электрон. дан. (1 файл). Донецк : ДОННТУ, 2020. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m5643.pdf> - Загл. с экрана.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Лекционные занятия

Учебная аудитория № 5.161, учебный корпус 5, для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты; проектор мультимедийный LG RD - JT91., проекторный настенный экран Sopar 155x155см., ПК: Pnt4/3GHz/1.50Gb/80Gb; Монитор Samtron 55E; Windows XP Professional x64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice 3.3.0.4 (бесплатная версия), AutoCAD (студенческая бесплатная лицензия).

7.2 Практические занятия

Учебная лаборатория подъемно-транспортных технологий № 5.017, учебный корпус 5, для проведения занятий лекционного, лабораторного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (таль электрическая; аппарат электросварки ТСШ-500; макет лебедки; тормоз электромагнитный; стенд для исследования транспортировки грузов, специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты).

7.3 Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2, 3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС - Microsoft Windows 7,8,10, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0.