

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы специалитета
по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические
средства,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экспертиза промышленной безопасности

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Подъемно-транспортные машины и оборудование морских и речных портов

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1054812
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Сахненко Маргарита Александровна
Дата: 01.06.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель изучения дисциплины – формирование компетенции в области экспертизы промышленной безопасности оборудования портов и транспортных терминалов.

Задачи формирования навыков использования в практической деятельности данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, применения диагностической аппаратуры.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-6 - Способен к осуществлению производственного контроля в деятельности порта;

ПК-7 - Способен к организации и проведению мероприятий по техническому освидетельствованию, диагностированию, экспертизе промышленной безопасности оборудования портов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

нормативные документы по эксплуатации ППМ (включая правила устройства и безопасной эксплуатации)

правила проведения экспертизы промышленной безопасности

Уметь:

применять полученные знания при проведении экспертизы промышленной безопасности ППМ

выполнять расчёт остаточного ресурса грузоподъемных кранов

Владеть:

современными методиками оценки технического состояния для принятия решения о возможности и условиях эксплуатации машин

современными методиками проведения экспертизы промышленной безопасности ППМ, крановых путей, электрооборудования, методами оценки остаточного ресурса

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№8	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	108	44	64
В том числе:			
Занятия лекционного типа	62	30	32
Занятия семинарского типа	46	14	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 144 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение Роль экспертизы в обеспечении промышленной безопасности. Цели и задачи экспертизы промышленной безопасности.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	<p>Нормативные документы в области технического диагностирования и промышленной безопасности</p> <p>Закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности Ростехнадзора. Руководящие документы, стандарты организаций и иные документы по техническому диагностированию различных типов грузоподъемных машин. Правила Российского Речного Регистра и Регистра судоходства.</p>
3	<p>Основные положения экспертизы промышленной безопасности</p> <p>Объекты и сроки проведения экспертизы. Требования к экспертам. Порядок формирования и регламент работы экспертных групп. Порядок проведения экспертизы. Основное содержание и оформление заключения. Ответственность за дачу заведомо ложного заключения экспертизы.</p>
4	<p>Основные дефекты металлоконструкций грузоподъемных машин</p> <p>Места вероятного возникновения дефектов. Основные возможные дефекты: трещины, деформации, коррозионный и механический износ. Методы их обнаружения. Причины возникновения дефектов. Оценка степени опасности обнаруженных дефектов</p>
5	<p>Основные дефекты оборудования грузоподъемных машин</p> <p>Дефекты механизмов. Дефекты электрооборудования. Дефекты гидрооборудования. Причины возникновения дефектов. Оценка степени опасности обнаруженных дефектов.</p>
6	<p>Диагностирование механического оборудования грузоподъемных кранов</p> <p>Порядок проведения и содержание технического диагностирования механизмов. Методика дефектации механических узлов Диагностирование редукторов. Диагностирование открытых зубчатых передач. Диагностирование валов и соединений вал-ступица Диагностирование шпоночных и шлицевых соединений. Диагностирование упругих муфт Диагностирование зубчатых муфт. Диагностирование подшипниковых узлов. Диагностирование тормозных устройств.</p>
7	<p>Диагностирование канатно-блочных систем</p> <p>Стальные канаты. Канатные блоки Канатные барабаны Крюковые подвески Цепи и соединительные скобы</p>
8	<p>Основные положения экспертизы документации</p> <p>Документация на консервацию, ликвидацию и техническое перевооружение опасного производственного объекта. Декларация промышленной безопасности. Обоснование безопасности опасного производственного объекта.</p>
9	<p>Экспертиза крановых путей</p> <p>Оценка технического состояния крановых путей. Основные возможные дефекты и методы их обнаружения.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Причины возникновения дефектов. Оценка степени опасности обнаруженных дефектов.
10	Оценка остаточного ресурса Оценка фактического режима работы грузоподъёмных машин и его соответствия паспортному. Основные методы оценки остаточного ресурса.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Нормативные документы Подготовка обзора действующих нормативных документов в области технического диагностирования и промышленной безопасности
2	Особенности диагностики портального крана Подготовка диагностической карты портального крана
3	Техническое диагностирование портального крана Проведение технического диагностирования портального крана
4	Особенности диагностики мостового крана Подготовка диагностической карты мостового крана
5	Техническое диагностирование мостового крана Проведение технического диагностирования мостового крана
6	Диагностика механизма подъёма автомобильного крана Проведение диагностики механизма подъёма автомобильного крана и подготовка ведомости дефектов
7	Техническое диагностирование электротали Проведение технического диагностирования электротали
8	Решение ситуационных задач Решение ситуационных задач, связанных с консервацией и ликвидацией ОПО
9	Комплексное обследование крановых путей Подготовка и проведение комплексного обследования крановых путей. Анализ результатов
10	Расчёт фактического режима работы крана Расчёт фактического режима работы портального крана на основании данных с регистратора параметров
11	Оценка остаточного ресурса Оценка остаточного ресурса портального и мостового крана расчётным и экспертным методами

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение литературы и работа с материалами лекций
2	подготовка к зачету
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Ганшкевич, А. Ю. Диагностика грузоподъемных машин и эксперт: Учебное пособие / Ганшкевич А.Ю. - Москва :МГАВТ, 2015. - 68 с.:. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/648371 (дата обращения: 15.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
2	Леонов В.Е., Дмитриев В.И. Современные методы исследований и обработки экспериментальных данных для потребностей морского и внутреннего водного транспорта.	Библиотека АВТ – 15 шт. (печатные)

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://znanium.com> – электронная библиотека
2. www.gosnadzor.ru – официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (Ростехнадзора)
3. www.rivreg.ru – официальный сайт Российского Речного Регистра
4. <http://www.nadzor-info.ru> – сайт сообщества экспертов России
5. <http://www.gost.ru/wps/portal/> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Операционная система Microsoft Windows 7 или выше.

Пакет программ Microsoft Office 2007 или выше.

Программа просмотра файлов в формате PDF – Adobe Acrobat Reader.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Мультимедийное оборудование: проектор, экран. 1шт.+1шт
2. Персональный компьютер – 5 шт.
3. Ультразвуковой дефектоскоп УД 2-70 – 1 шт.
4. Ультразвуковой толщиномер ТУЗ-2 – 1 шт.

5. Набор для визуально-измерительного контроля ВИК-1 – 2 шт.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8, 9 семестрах.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Портовые
подъемно-транспортные машины и
робототехника» Академии водного
транспорта

А.Ю. Ганшкевич

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ВППиПО
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.А. Гузенко