

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 02.07.2026 14:40:24
 Уникальный программный ключ:
 b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 "Сибирский государственный университет водного транспорта"**

ФТД.02

Управление эксплуатационной безопасностью Т и ТМО

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технической механики и подъемно-транспортных машин
Образовательная программа	23.03.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Профиль "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов" год начала подготовки 2022
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	1 ЗЕТ

Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачет 5
аудиторные занятия	2	
самостоятельная работа	34	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	ит		
Лекции	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

23.03.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"
Профиль "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

старший преподаватель, Пичхадзе Вадим Рафаилович

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Пахомова Людмила Владимировна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «Управление эксплуатационной безопасностью Т и ТТМО» является общетехнической дисциплиной, направленной на формирование компетенций, позволяющих оценивать и управлять соответствием Т и ТТМО требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011, включая анализ риска опасности. Методы оценки риска устанавливаются стандартами РФ и МС ИСО 9001. Расширяет профессиональные знания и умения, закладываемые в дисциплинах базового цикла «Основы технологии эксплуатации и ремонта Т и ТТМО» и «Основы технологии производства и монтажа Т и ТТМО»
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Эксплуатационная практика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПКС-3: Способен владеть основами методики разработки проектов связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПКС-3.1:
ПКС-3.2:
ПКС-3.3:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Основные принципы и термины СМК				
Лек	Состав и структура стандартов ИСО серии 9000 /Лек/	5	1	Л1.1	0
Ср	Состав и структура стандартов ИСО серии 9000 /Ср/	5	5	Л1.1	0
Ср	Термины СМК. Содержание стандарта ИСО 9000 /Ср/	5	5	Л1.1	0
Ср	Требования, предъявляемые в стандарте ИСО 9001 /Ср/	5	5	Л1.1	0
Раздел	Раздел 2. Стандартизация безопасности при проектировании				
Лек	Формирование нагрузок на конструктивные элементы Т и ТТМО /Лек/	5	1	Л1.1	0
Ср	Формирование нагрузок на конструктивные элементы Т и ТТМО /Ср/	5	5	Л1.1	0
Ср	Влияние конструкции и назначения машин на требования к механизмам /Ср/	5	5	Л1.1	0
Ср	Требование к безопасности конструкций машин /Ср/	5	5	Л1.1	0
Раздел	Раздел 3. Риски при эксплуатационных опасностях				
Ср	Риски при эксплуатационных опасностях /Ср/	5	2	Л1.1	0
Ср	Оценка риска после ремонта и реконструкции. Оценка адекватности снижения риска /Ср/	5	2	Л1.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. «Основные принципы и термины СМК»**Тема 1.1. Состав и структура стандартов ИСО серии 9000**

История развития стандартизации качества. Стандарты серии 2008 года. Основные разделы и принцип построения стандартов серии 9000.

Тема 1.2. Термины СМК. Содержание стандарта ИСО 9000

Основные положения систем менеджмента качества. Термины и определения. Понятия процесса и проекта. Реализация проектного подхода в организациях.

Тема 1.3. Требования, предъявляемые в стандарте ИСО 9001

Область применения стандарта. Обоснование внедрения СМК в организациях водного транспорта. Общие требования СМК. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла выпуска продукции или услуг. Измерение, анализ и улучшение.

Раздел 2. «Стандартизация безопасности при проектировании»**Тема 2.1. Формирование нагрузок на конструктивные элементы Т и ТТМО**

Формирование сочетаний нагрузок для различных типов Т и ТТМО

Тема 2.2. Влияние конструкции и назначения машин на требования к механизмам

Особенности конструкций на значения ТиТТМО и требования к их механизмам.

Тема 2.3. Требование к безопасности конструкций машин

Нормативно-техническая документация по обеспечению безопасности Т и ТТМО

Раздел 3: «Риски при эксплуатационных опасностях»**Тема 3.1. «Риски при эксплуатационных опасностях»**

Меры безопасности при применении ТиТТМО

Тема 3.2. Оценка риска после ремонта и реконструкции. Оценка адекватности снижения риска

Процедура оценки риска при эксплуатации. Определение риска и количественная оценка решений обеспечения безопасности

Тема 3.3. Регистраторы работы и обеспечение безопасности

Роль регистраторов работы Т и ТТМО в обеспечении допустимого риска

Содержание практических занятий

Раздел 1: «Основные принципы и термины системы СМК»**Тема 1.1. Состав и структура стандартов ИСО серии 9000** Стандарты ИСО (ISO) серии 9000**Тема 1.2. Термины СМК. Содержание стандарта ИСО 9000** Основные положения и словарь терминов стандартов ИСО (ISO) серии 9000**Тема 1.3. Требования, предъявляемые в стандарте ИСО 9001** Сущность и назначение стандартов ИСО (ISO) серии 9001**Раздел 2: «Стандартизация безопасности при проектировании»****Тема 2.1. Формирование нагрузок на конструктивные элементы ТиТТМО** Стандарт организации. Нагрузки и воздействия.**Тема 2.2. Влияние конструкции и назначения машин на требования к механизмам** Основные характеристики и требования, предъявляемые к машинам и механизмам.**Тема 2.3. Требования к безопасности конструкций машин** Требования безопасности к конструкциям машин и оборудования**Раздел 3: «Опасности риска при эксплуатации»****Тема 3.1. Риски при эксплуатационных опасностях** Профессиональные риски: уровни и оценка**Тема 3.2. Оценка риска после ремонта и реконструкции. Оценка адекватности снижения риска.** Методы оценки и снижения риска.**Тема 3.3. Регистраторы работы и обеспечение безопасности работы подъемных сооружений** Регистраторы**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****6.1. Перечень видов оценочных средств**

зачет

6.2. Темы письменных работ**6.3. Контрольные вопросы и задания**

Знать понятия:

- о Неблагоприятное событие
- о Опасность
- о Риск
- о Допустимый риск
- о Оценка степени риска
- о Остаточный риск
- о Адекватное снижение риска
- о Защитное мероприятие

Практические задания выполняются индивидуально на занятии на основе общего для группы студентов задания.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки зачета

Оценка «зачтено» – проставляется при наличии грамотно и в полном объеме выполненных практических заданий, убедительного ответа и защиты тестов на оценку «зачёт».

Оценка «не зачтено» – невыполнение в полном объеме работ, не владение материалом по теоретическому разделу курса.

Методика оценки практического задания

Практические задания выдаются студентам в виде бланков, бланки в своих формах содержат условия, при которых тест или практическое задание считается зачтенным.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Агарков А. П.	Управление качеством	Москва: Дашков и К, 2017

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Виртуальный учебный комплекс "Виртуальный тренажер стропальщика" ВУК-ВТС-01-21, Стенд стальных грузовых канатов, Тормоз с электромагнитом; Лабораторные установки: Исследовательский комплекс "Гидравлический перегрузочный манипулятор" СГУ-ГПМ-ЭГСП-011, Тренажер имитатор портального крана ПТК-6; Грейферная лабораторная установка, 1 шт.; Лабораторное оборудование: Крановые редукторы, 3 шт; Ареометр АН-1 890-920, Вискозиметр ВПЖ-2 1,31, Канальный вентилятор, Реактивы, 3 шт; Горюче-смазочные материалы, 4 вида; Насыпной груз, 4 вида; Макеты: Модель портального крана, Модель «Робот промышленный», Модель механизма подъема грузов
Лаборатория эксплуатации и сервиса транспортных транспортно-технологических машин и оборудования – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Виртуальный учебный комплекс "Виртуальный тренажер стропальщика" ВУК-ВТС-01-21, Стенд стальных грузовых канатов, Тормоз с электромагнитом; Лабораторные установки: Исследовательский комплекс "Гидравлический перегрузочный манипулятор" СГУ-ГПМ-ЭГСП-011, Тренажер имитатор портального крана ПТК-6; Грейферная лабораторная установка, 1 шт.; Лабораторное оборудование: Крановые редукторы, 3 шт; Ареометр АН-1 890-920, Вискозиметр ВПЖ-2 1,31, Канальный вентилятор, Реактивы, 3 шт; Горюче-смазочные материалы, 4 вида; Насыпной груз, 4 вида; Макеты: Модель портального крана, Модель «Робот промышленный», Модель механизма подъема грузов
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Виртуальный учебный комплекс "Виртуальный тренажер стропальщика" ВУК-ВТС-01-21, Стенд стальных грузовых канатов, Тормоз с электромагнитом; Лабораторные установки: Исследовательский комплекс "Гидравлический перегрузочный манипулятор" СГУ-ГПМ-

	ЭГСП-011, Тренажер имитатор портального крана ПТК-6; Грейферная лабораторная установка, 1 шт.; Лабораторное оборудование: Крановые редукторы, 3 шт; Ареометр АН-1 890-920, Вискозиметр ВПЖ-2 1,31, Канальный вентилятор, Реактивы, 3 шт; Горюче-смазочные материалы, 4 вида; Насыпной груз, 4 вида; Макеты: Модель портального крана, Модель «Робот промышленный», Модель механизма подъема грузов
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели