

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 30.05.2026 15:27:46
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

**Б2.О.01.01(Н)
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Технической механики и подъемно-транспортных машин		
Образовательная программа	23.04.03 Направление подготовки "Эксплуатация машин и комплексов"	Направленность "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов"	транспортно-технологических
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачет с оценкой 3	
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	212		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Иная контактная работа	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовк и	216	216	216	216
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

23.04.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"
Направленность "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов"
год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Щербакова Ольга Валерьевна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Пахомова Людмила Владимировна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение первичных навыков по решению научно-технических задач.
-----	------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.2: Разрабатывает стратегию действий для разрешения проблемных ситуаций

УК-1.3: Разрабатывает альтернативные стратегии действий при разрешении проблемных ситуаций

ОПК-5: Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;

ОПК-5.1: Применяет инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач

ОПК-5.3: Применяет прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Технологию разработки стратегий действий, а также современные существующие стратегии.
3.1.2	Особенности применения альтернативных стратегий в научных исследованиях, образующих базу для проведения критического анализа проблемных ситуаций.
3.1.3	Инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач.
3.1.4	Область применения прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для решения инженерных, научно-технических задач в профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	Разрабатывать стратегию действий для решения проблемных ситуаций.
3.2.2	Критически мыслить в сложившихся проблемных ситуациях базируясь на системном подходе.
3.2.3	Использовать полученные знания для решения инженерных, научно-технических задач.
3.2.4	Применять прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками решения проблемных ситуаций в рамках разработанной стратегии действий.
3.3.2	Навыками проведения первичных научных исследований с применением критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; навыками решения проблемных ситуаций в рамках проведения первичных научных исследований.
3.3.3	Навыками решения инженерных, технических задач в профессиональной деятельности с применением компьютерной техники и программного обеспечения.
3.3.4	Навыками решения инженерных, научно-технических задач, используя средства автоматизированного проектирования.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Подготовительный этап				
Ср	Определение темы и целей исследования /Ср/	3	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	12
Ср	Составление индивидуального плана работы. Составление плана научно-исследовательских работ /Ср/	3	8		8
Раздел	Раздел 2. Исследовательский этап				
Ср	Поиск актуальной информации по теме исследования /Ср/	3	82		82
Ср	Проведение исследования /Ср/	3	60		60
Раздел	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации				
Ср	Обработка результатов исследования /Ср/	3	40		40
Раздел	Раздел 4. Подготовка отчета по научно-исследовательской работе				
Ср	Оформление отчета по практике /Ср/	3	10		10
ИКР	Текущий контроль /ИКР/	3	4		4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Определение темы и целей исследования
 2. Составление индивидуального плана работы магистра. Составление плана научно-исследовательских работ
 3. Проведение исследования
 4. Обработка и анализ полученной информации
 5. Оформление отчета по практике
- Формой отчетности по научно-исследовательской работе является защита отчета НИР.
Обучающийся допускается к защите практики при наличии дневника, отзыва руководителя и отчета по практике.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**6.1. Перечень видов оценочных средств**

Вопросы текущего контроля
Вопросы к защите отчета по практике

6.2. Темы письменных работ

Темы отчетов по практике индивидуальны.

6.3. Контрольные вопросы и задания

Тестовые вопросы для текущего контроля:

1. Что не является гибким элементом, который используют в грузоподъемных машинах (время на ответ 2 минуты).
А – стальные канаты
Б – сварные пластинчатые цепи
В – шарнирные пластинчатые цепи
Г – стропы*
2. Что не относится к ГЗУ для штучных грузов (время на ответ _2_ минуты).
А – магнит
Б – грейфер*
В – спредер
Г – крюковая подвеска
3. Как называется процесс определение пригодности каната к дальнейшей эксплуатации... (время на ответ _5__ минут)
Ответ:
4. Цилиндрическое тело незначительной толщины, предназначенное для совместной эксплуатации с канатами или цепями ... (время на ответ _5__ минут)
Ответ:
5. Назовите основную характеристику машин непрерывного транспорта (время на ответ 2 минуты).
А – грузоподъемность
Б – грузооборот

В – объем

Г – производительность*

6. Назовите основную характеристику порта (время на ответ _2_ минуты).

А – грузоперевозка

Б – грузооборот*

В – грузопереработка

Г – грузоподъемность

7. Порт на котором происходит грузопереработка одного рода груза, называют (время на ответ _5__ минут)

Ответ:

8. Как называется помещение для хранения, накопления, переработки груза (время на ответ _5__ минут)

Ответ:

9. Каких тормозов не бывает (время на ответ 2 минуты).

А – колодочные

Б – ленточные

В – конические

Г – цилиндрические*

10. Каких не бывает редукторов.... (время на ответ _2_ минуты).

А – цилиндрических

Б – клиноремных*

В – червячных

Г – коническо-цилиндрических

11. Отношение угловых скоростей (или частот вращения) ведущего и ведомого валов называют ... (время на ответ _5_ минут)

Ответ:

12.предназначен для подъема и опускания груза на необходимую высоту с заданной скоростью и удержания груза на любой, требуемой условиями технологического процесса, высоте. (время на ответ _5__ минут)

Ответ:

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой:

1. Какие теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности и в каких областях вы применяли?

2. Охарактеризуйте модели, которые вы использовали.

3. Какие пакеты автоматизированного проектирования и исследований при моделировании процессов и объектов предметной области?

4. Какие критерии вы использовали при выборе программного обеспечения? Какие задачи вы решали с использованием выбранного программного обеспечения?

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Охарактеризуйте актуальность темы исследования.

2. Какие методы планирования научной работы вы знаете?

3. Охарактеризуйте свой индивидуальный план работы магистра с точки зрения аспектов рационального планирования научной и профессиональной деятельности.

4. Перечислите критерии, которыми вы руководствовались при выборе оборудования для проведения НИР.

5. Укажите цели, задачи и оборудование, которое вы использовали при выполнении НИР.

6. Какие источники профессиональной информации вы использовали при выполнении НИР.

7. Оцените достоверность источников информации, которые вы использовали.

8. Сравните российские и зарубежные источники информации по предложенным вами критериям.

9. Охарактеризуйте специфику лексики и профессиональной терминологии иностранных источников при проведении научно-исследовательских работ.

10. Какими методами поиска и анализа научно-технической информации по тематике исследований вы пользовались?

11. Какие виды информационных ресурсов вы знаете?

12. Какие информационные ресурсы по тематике исследования на русском и иностранном языках вы использовали?

13. Какие методики систематизации научно-технической информации вы знаете?

14. Какие теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности и в каких областях вы применяли?

15. Охарактеризуйте модели, которые вы использовали.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Критерии оценивания:

"неудовлетворительно" - Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них. Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки. Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки. Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки. Тест - менее 60% правильных ответов.

"удовлетворительно" - Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при ведении практических примеров. Фрагментарное, знания без грубых ошибок Частичные, демонстрирует умения без грубых ошибок. Не отработаны навыки и приёмы самостоятельной работы без грубых ошибок. Тест- 60-74% правильных ответов.

"хорошо" - Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует основными понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно. Демонстрация знаний в базовом (стандартном) объёме, способность к решению типовых задач. Демонстрация умений на базовом (стандартном) уровне Владение базовыми навыками и приемами под контролем или руководством. Тест-75-84% правильных ответов.

"отлично"-Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал. Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний. Демонстрация умений высокого уровня; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи. Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала. Тест- 85 -100% правильных ответов.

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

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Овсянников Михаил Константинович, Орлова Елена Геннадьевна, Емельянов Павел Сергеевич	Основы гидромеханики: учебник	Москва: ТРАНСЛИТ, 2006
Л1.2	Буренок Владимир Денисович, Наприенко Анна Андреевна, Шарутина Вера Александровна, Шутова Людмила Александровна	Грузоподъемные и транспортирующие машины речных портов: учебное пособие	Новосибирск: НГАВТ, 2012
Л1.3	Климов А. С., Машнин Н. Е.	Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке	Москва: Лань, 2017
Л1.4	Ромакин Николай Егорович	Машины непрерывного транспорта: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Подъемно-трансп., строительные, дорож. машины и оборудование" направления подготовки "Трансп. машины и трансп.-технолог. комплексы"	Москва: Академия, 2008
Л1.5	Долгополов Борис Павлович, Доценко Герман Николаевич, Зорин Владимир Александрович	Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: учебник	Москва: Изд. центр "Академия", 2010
Л1.6	Дарков А. В., Шапошников Н. Н.	Строительная механика: учебник	Москва: Лань, 2017
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горелов Валерий Павлович	Основы изобретательской работы: учеб. пособие	Новосибирск: НГАВТ, 2009

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Горелов Валерий Павлович, Горелов Василий Валерьевич, Денчик Юлия Михайловна, Кислицин Евгений Юрьевич, Порсев Евгений Георгиевич, Сарин Леонид Михайлович, Горелов Валерий Павлович	Основы инженерного творчества: учебник для студентов вузов	Новосибирск: НГАВТ, 2011
Л2.3	Викулов Станислав Викторович, Шарутина Вера Александровна	Строительная механика и металлоконструкции: учеб. пособие для студ. направл. 190600.62 "Экспл. транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Экспл. перегруз. оборудования портов и транспортных терминалов", направл. 270800.62 "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство"	Новосибирск: НГАВТ, 2013
Л2.4	Агарков А. П.	Управление качеством	Москва: Дашков и К, 2017
Л2.5	Горелов Сергей Валерьевич, Горелов Валерий Сергеевич, Григорьев Евгений Алексеевич, Горелов Валерий Павлович	Основы научных исследований: учеб. пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2016
Л2.6	Рыжков Игорь Борисович	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие	Санкт-Петербург : Москва ; Краснодар: Лань, 2013

7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

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 групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 6 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.