

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.08.2024 16:31:50
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa19e301

Шифр ОПОП: 2011.23.03.03.01

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2020
(год набора)

Шифр дисциплины: ФТД.В.02
(шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Подготовка крановщиков

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

Составитель:

доцент

(должность)

Сопротивления материалов и подъемно-транспортных машин

(наименование кафедры)

В.А. Шарутина

(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

Электромеханического факультета

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.
число месяц год

Председатель совета

Е.А. Григорьев

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры Сопротивления материалов и подъемно-транспортных машин

(наименование кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.
число месяц год

Заведующий кафедрой

Л.В. Пахомова

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель _____ рабочей группы по разработке ОПОП по направлению

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

К.Т.Н.

(ученая степень)

доцент

(ученое звание)

Л.В. Пахомова

(И.О.Фамилия)

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цели дисциплины

Курс «Подготовка крановщиков» является факультативной дисциплиной и базируется на общетехнических и специальных дисциплинах: электротехника, приводы ПТМ, электропривод, детали машин, перегрузочное оборудование транспортных терминалов и др.

1.2 Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине (модуля), как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

1.2.1 Общекультурные компетенции (ОК):

Дисциплина не формирует общекультурные компетенции.

1.2.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Дисциплина не формирует общепрофессиональные компетенции.

1.2.3 Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание		
<i>ПКС-4</i>	Владеть основами устройства крановых узлов, механизмов, машин в целом и основными требованиями и знаниями по их эффективной и безопасной работе	I-III	Знать: Правила рациональной и безопасной работы машин Уметь: Выполнять приемы управления краном Владеть: Навыками работы с различными грузами Знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации

1.2.4 Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

Дисциплина не формирует компетентности профиля или специализации.

1.2.5 Компетентности МК ПДНВ (КМК):

Дисциплина не формирует компетенции МК ПДНВ (КМК).

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках факультативной части
(базовой, вариативной или факультативной)
основной профессиональной образовательной программы.

3 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для очной формы обучения:
(очной, заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс 3						
						По з.е.	По плану	в том числе					Семестр 6						
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР			Контактная работа	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.
	6					36	36	36			1	1	17	17		2			1
в том числе тренажерная подготовка:																			

Для заочной формы обучения:
(очной, заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс 4						
						По з.е.	По плану	в том числе											
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	КР			Контактная работа	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.
	4					36	36	10	26		1	1	4	4		2	26		1
в том числе тренажерная подготовка:																			

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоёмкость по видам учебных занятий (в академических часах):

№	Разделы и темы дисциплины (модуля)	Лек		Лаб		Пр		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
6 семестр – очная форма обучения, 4 курс – заочная форма обучения									
1	Раздел 1: «Общие вопросы»								
1.1	Устройство подкрановых путей	1	1	2					2
1.2	Приборы безопасности	1		1					2
2	Раздел 2: «Особенности устройства портальных кранов»								
2.1	Устройство российских портал-ных кранов.	2	1	2	2				4
2.2	Устройство импортных пор-тальных кранов.	2		2					2
2.3	Устройство российских плавучих кранов	2		2					2
2.4	Устройство импортных плавучих кранов	2		2					2
3	Раздел 3: «Техническое обслуживание и ремонт кранов при эксплуатации»								
3.1	Технология ТО	3	1	2	2				4
3.2	Типовые отказы кранов	2		2					4
3.3	Эксплуатационные материалы	2	1	2					4
	ИТОГО	17	4	17	4				26

Примечания: О – очная форма обучения, З – заочная форма обучения.

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины

6 семестр – очная форма обучения, 4 курс – заочная форма обучения

Раздел 1: «Общие вопросы»

Тема 1.1 Устройство подкрановых путей [1-4]

Конструктивные элементы. Соединительные детали. Заземление путей.

Тема 1.2 Приборы безопасности [1-4]

Приборы безопасности крановых механизмов. Конструкция. Область применения.

Раздел 2: « Особенности устройства портальных кранов»

Тема 2.1 Устройство российских портальных кранов[1-4]

Особенности устройства кранов семейства «Кировец», «Аист», «Новороссиец», «Балткран».

Тема 2.2 Устройство импортных портальных кранов [1-4]

Особенности конструкции кранов семейства «Альбатрос», «Ганц», «Конекран», «Либхерт».

Тема 2.3 Устройство российских плавучих кранов[1-4]

Особенности конструкции кранов КПЛ

Тема 2.4 Устройство импортных плавучих кранов [1-4]

Особенности кранов семейства «Ганц», «Конекран».

Раздел 3: «Техническое обслуживание и ремонт кранов при эксплуатации»

Тема 3.1 Технология ТО [1-4]

Операции ежедневного и периодического технического обслуживания.

Тема 3.2 Типовые отказы кранов [1-4]

Типовые отказы узлов и механизмов портальных и плавучих кранов.

Тема 3.3 Эксплуатационные материалы [1-4]

Смазочные материалы и технические жидкости. Карты смазки.

4.3 Содержание лабораторных работ

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных работ или деловых игр
6 семестр – очная форма обучения, 4 курс – заочная форма обучения	

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных работ или деловых игр
<i>Раздел 1: «Общие вопросы»</i>	
Тема 1.1 Устройство подкрановых путей	Устройство подкрановых путей. [1, 2, 5, 6].
Тема 1.2 Приборы безопасности	Приборы безопасности. [1, 2, 5, 6].
<i>Раздел 2: «Особенности устройства портальных кранов»</i>	
Тема 2.1 Устройство российских портальных кранов	Конструкция крановых механизмов и металлоконструкций. [1-3, 4, 6].
Тема 2.2 Устройство импортных портальных кранов	Конструкция крановых механизмов и металлоконструкций. [1-3, 4, 6].
Тема 2.3 Устройство российских плавучих кранов	Конструкция крановых механизмов и металлоконструкций. [1- 4, 6].
Тема 2.4 Устройство импортных плавучих кранов	Конструкция крановых механизмов и металлоконструкций. [1- 4, 6].
<i>Раздел 3: «Техническое обслуживание и ремонт кранов при эксплуатации»</i>	
Тема 3.1 Технология ТО	Работы при ежесменном и периодических ТО.[1, 2, 5].
Тема 3.2 Типовые отказы кранов	Типовые отказы кранов и способы их ликвидации. [1, 2, 5, 6].
Тема 3.3 Эксплуатационные материалы	Порядок выполнения смазочных работ.[1-4].

4.3 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

4.5 Курсовой проект или курсовая работа

Курсовой проект или курсовая работа не предусмотрены.

4.6 Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

В самостоятельную работу студента входит подготовка к лабораторным работам путем изучения соответствующего теоретического материала и специальной литературы. Подробные рекомендации по организации самостоятельной работы студента приведены в источниках, указанных в п. 8 данной рабочей программы.

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется в ходе защиты работ и при проведении консультаций.

5 Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в части дисциплины (модуля)

Контролируемая компетенция	Этапы формирования компетенции	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства
ПКС-4	I -Формирование знаний	Тема 1.1 Устройство подкрановых путей	Зачет в 6 семестре
	II- Формирование способностей	Тема 1.2 Приборы безопасности Тема 3.1 Технология ТО Тема 3.2 Типовые отказы кранов	
	III- Интеграция способностей	Тема 3.3 Эксплуатационные материалы	
ПКС-4	I -Формирование знаний	Тема 2.1 Устройство российских порталных кранов	Зачет в 6 семестре
	II - Формирование способностей	Тема 2.2 Устройство импортных порталных кранов Тема 2.3 Устройство российских плавучих кранов	
	III - Интеграция способностей	Тема 2.4 Устройство импортных плавучих кранов	

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шифр компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПКС-4	I- Формирование знаний	Зачёт по дисциплине	Итоговый контроль в виде зачёта	Итоговый критерий «зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый критерий «не зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен».	«Зачтено» – проставляется при наличии грамотно и в полном объеме выполненных работ и убедительного ответа на вопрос по теоретическому разделу курса «Подготовка крановщиков». «Не зачтено» – невыполнение в полном объеме работ, не владение материалом по теоретическому разделу курса.
	II- Формирование способностей				
	III- Интеграция способностей				
	IV – Владение компетенцией				

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.3.1 Этап I-Формирование знаний; Этап II - Формирование способностей

Компетенции:

ПКС-4 «Владеть основами устройства крановых узлов, механизмов, машин в целом и основными требованиями и знаниями по их эффективной и безопасной работе»

Типовые теоретические вопросы к зачету по дисциплине:

1. Приборы безопасности механизмов кранов:
 - механизмы кранов;
 - механизмы передвижения;
 - механизмы изменения вылета стрелы.
2. Устройство подкрановых путей.
3. Особенности устройства российских порталных кранов.
4. Особенности устройства импортных порталных кранов.
5. особенности устройства самоходных кранов, работающих в российских портах.
6. Особенности устройства российских плавучих кранов.
7. Особенности устройства импортных плавучих кранов.
8. Операции ежесменного обслуживания крановых механизмов.
9. Типовые отказы при эксплуатации кранов.
10. Операции плановых технических обслуживаний.
11. Замена канатов в период навигации.
12. Технология смазочно-заправочных операций. Карта смазки.

5.3.2 Этап III – Интеграция способностей

Практическое применение реализуется при защите лабораторных работ и прохождении производственной практики.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.4.1 Методика оценки зачета по дисциплине

Зачёт по дисциплине содержит теоретическую часть, направленную на оценку знаний и лабораторно-практическую часть, направленную на оценку умений и навыков.

Оценка «Зачтено» – проставляется при наличии грамотно и в полном объёме выполненных работ и убедительного ответа на вопрос по теоретическому разделу курса.

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

5.4.1 Методика оценки лабораторной работы

Понимание выполненной работы при ответах на вопросы при защите.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература

1. Грузоподъёмные и транспортирующие машины речных портов [Электронный ресурс]: учеб. пос. / Буренок Владимир Денисович [и др.] ; В. Д. Буренок, А. А. Наприенко, В. А. Шарутина, Л. А. Шутова ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. транспорта, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. водного транспорта". – Новосибирск: НГАВТ, 2012. – 371 с. : ил. - Библиогр.: с.365-366. – Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0531-7.

б) дополнительная учебная литература

2. Гаранин, Н.П. Портовое подъемно-транспортное оборудование портов [Текст] / Н.П. Гаранин. – М.: Транспорт, 1985. – 340 с.

3. Артемьев, П.П. Грузоподъемные машины на речном транспорте [Текст] / П.П. Артемьев, В.И. Браузе, Н.П. Гаранин. – М.: Транспорт, 1981. – 320 с.

4. Справочник по кранам: в 2 т. Т. 2: Характеристики и конструктивные схемы кранов. Крановые механизмы, их детали и узлы. Техническая эксплуатация кранов / под ред. М. М. Гохберга. – Л.: Машиностроение, 1988. – 559 с.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5. Шарутина, В.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ по факультативу: "Подготовка крановщиков" [Электронный ресурс] /

Шарутина Вера Александровна ; В. А. Шарутина ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФГБОУ ВО "Сибир. гос. ун-т водного транспорта". - Новосибирск : СГУВТ, 2016. - 19 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

8 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

6. Буренок, В.Д. Сборник задач по подъемно-транспортным машинам речных портов [Текст]: учеб. пос. / В.Д.Буренок. – Новосибирск: НГАВТ, 2007. – 90 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

7. Каталог стандартов Росстандарт Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gost.ru>. – Загл. с экрана.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

8. Электронно-библиотечная система «Лань».

9. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс».

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий (Учебно-лабораторный корпус № 2 ауд.213)	Тренажер башенного крана; модели и плакаты различного перегрузочного оборудования, лабораторные установки по исследованию работы тормозов, грейферов, полиспастов, крюковых подвесок.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций (Учебно-лабораторный корпус № 2 ауд.213)	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Учебно-лабораторный корпус № 2 ауд.213)	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Главный корпус зал электронных ресурсов ауд. 220)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.