

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Политехнический  
Кафедра «Транспортно-технологические машины и процессы»

Утверждено на заседании кафедры  
«Подъемно-транспортные машины и обо-  
рудование»  
18 января 2023г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ В.Ю. Анцев

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений»**

**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования – программы специалитета**

по специальности

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**  
**со специализацией**

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

Формы обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 230501-01-23

Тула 2023 г.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**Разработчик:**

Горынин Алесей Дмитриевич, доцент, к.т.н.,



---

## **1 Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины (модуля) является развитие у студентов личностных качеств, формирование профессиональных компетенций в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.

**Задачами** освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение правовой и нормативно-технической литературы по промышленной безопасности при эксплуатации подъемных сооружений;
- разработка мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации подъемных сооружений;
- оценка технического состояния подъемных сооружений в процессе эксплуатации на опасных производственных объектах.

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в седьмом семестре.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями и индикаторами их достижения), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

### **Знать:**

- 1) нормативные правовые акты в области проведения экспертизы промышленной безопасности (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК5.8).

### **Уметь:**

- 1) документально оформлять результаты своих действий (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК8.2).

### **Владеть:**

- 1) навыками контроля своевременного проведения экспертизы промышленной безопасности (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК8.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программе.

## **4 Объем и содержание дисциплины (модуля)**

### **4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
7	ДЗ	4	144	16	32			0	0,25	95,75
<b>Итого</b>	–	4	144	16	32			0	0,25	95,75

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

## 4.2 Содержание лекционных занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
<b>7 семестр</b>	
1	Нормативное и правовое обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные положения Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности». Основные положения технического регламента таможенного союза «О безопасности машин и оборудования». Основные положения «Правил проведения экспертизы промышленной безопасности». Основные положения «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Состояние аварийности и травматизма при эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.
2	Классификация, общие сведения и режимы работ грузоподъемных машин. Краны мостового типа. Краны стрелового типа. Подъемники и вышки. Краны-манипуляторы. Краны-трубоукладчики. Режимы работ кранов и крановых механизмов.
3	Монтаж, ремонт, реконструкция или модернизация подъемных сооружений. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам, осуществляющим монтаж, наладку, ремонт, реконструкцию или модернизацию подъемных сооружений. Выбор оборудования. Организация и планирование работ. Требования к монтажу и наладке приборов безопасности и систем дистанционного управления подъемных сооружений. Требования к выбору материалов и качеству сварки при ремонте, реконструкции или модернизации ПС. Контроль качества. Требования к итоговой документации. Основные повреждения и дефекты металлоконструкций подъемных сооружений.
4	Эксплуатация подъемных сооружений на опасных производственных объектах. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам, осуществляющим эксплуатацию подъемных сооружений. Пуск подъемных сооружений в работу и постановка на учет. Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений. Техническое освидетельствование подъемных сооружений. Система сигнализации

№ п/п	Темы лекционных занятий
	при выполнении работ. Нарушения требований промышленной безопасности, при которых эксплуатация подъемных сооружений должна быть запрещена. Действия в аварийных ситуациях работников, эксплуатирующих подъемные сооружения.
5	Производство работ подъемными сооружениями. Требования к проектам организации строительства, НИР и ТК с применением подъемных сооружений. Организация безопасного производства работ. Установка ПС и производство работ.
6	Требования к процессу эксплуатации и браковке грузозахватных приспособлений. Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов. Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене цепей. Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тара.
7	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации рельсового пути. Общие требования к рельсовым путям. Содержание и эксплуатация рельсовых путей. Дефекты рельсовых путей, нормы их браковки.
8	Оценка соответствия подъемных сооружений и экспертиза их промышленной безопасности.
9	Требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах.

### 4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<b>7 семестр</b>	
1	Классификация опасных производственных объектов.
2	Расчет режима работы подъемного сооружения.
3	Расчет режима работы механизма подъемного сооружения.
4	Разработка должностной инструкции лица, ответственного за содержание подъемного сооружения в исправном состоянии (безопасное выполнение работ).
5	Разработка акта ввода в эксплуатацию подъемного сооружения.
6	Разработка технологической карты на выполнение работ подъемным сооружением..
7	Разработка проекта производства работ подъемными сооружениями.
8	Выполнение дефектации канатов, цепей, стропов, траверс.
9	Выполнение дефектации рельсовых путей.
10	Разработка ведомости дефектов подъемных сооружений.

### 4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

### 4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

### 4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

#### Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<i>1 семестр</i>	
1.	Подготовка к практическим работам
2.	Освоение и проработка лекционного материала по конспекту лекций и учебной литературе
3.	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

### 5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

#### Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов	
<i>7 семестр</i>			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>	
		Посещение лекционных занятий	5
		Работа на практических (семинарских) занятиях	15
		Выполнение теста в рамках текущего контроля успеваемости	10
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>	
		Посещение лекционных занятий	5
		Работа на практических (семинарских) занятиях	15
		Выполнение теста в рамках текущего контроля успеваемости	10
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	40 (100*)	

\* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

#### Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

## **6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью: столы и стулья обучающихся, стол и стул преподавателя, демонстрационным оборудованием: компьютер, проектор, экран, меловая доска.

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) требуется аудитория, оснащенная специализированной мебелью: столы и стулья обучающихся, стол и стул преподавателя, компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.02.
3. ТРТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования.
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.11.2013г. №533
5. Ганшкевич А.Ю. Диагностика грузоподъемных машин и экспертиза промышленной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ганшкевич А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65659.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Справочник по кранам. Т.1. Характеристики материалов и нагрузок. Основы расчета кранов, их приводов и металлических конструкций/ Под ред. М.М. Гохберга. - Л. : Машиностроение, 1988. – 535 с.
2. Тайц В.Г. Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин: учеб. пособие для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 383 с.

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <https://tsutula.bibliotech.ru/> – Электронный читальный зал «БИБЛИОТЕХ»: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.
3. <http://elibrary.ru/> – Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики.
4. <http://cyberleninka.ru/> – НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа.
5. <https://e.lanbook.com> – ЭБС "Лань".

6. <http://www.studmedlib.ru/> – ЭБС "Book.ru": электронная библиотека издательства "КноРус".
7. <https://biblio-online.ru/> – ЭБС Юрайт: электронная библиотека для вузов и ссузов.

## **9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

Программное обеспечение не требуется.

### **9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.