

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

Промышленная безопасность

Направление подготовки	26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»
Направленность (профиль) программы	Технология производства судов и судового оборудования
Квалификация (степень)	Бакалавр

1 Цели, задачи и результаты освоения дисциплины, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1 Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «**Промышленная безопасность**» являются:

- сформировать у студентов основополагающее представление о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Изучение дисциплины «**Промышленная безопасность**» способствует решению следующих задач:

- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;
- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- разобрать порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах;
- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
Обслуживание судового оборудования	ПК-7 Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	знать	<i>ИПК – 7.1 классификацию аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий; организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации аварий; права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; правовой статус спасателей и их страховые гарантии; нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.</i>
		уметь	<i>ИПК – 7.2 применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности; применять правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте; осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</i>
		владеть	<i>ИПК – 7.3 навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности; методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах; способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению</i>

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
			<i>проблемных ситуаций; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</i>
Обслуживание производственного оборудования	ПК-13 Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения	знать	<i>ИПК – 13.1 организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации аварий; права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; правовой статус спасателей и их страховые гарантии; нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.</i>
		уметь	<i>ИПК – 13.2 применять правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте; осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</i>
		владеть	<i>ИПК – 13.3 права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; правовой статус спасателей и их страховые гарантии; нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.</i>

1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины: «Электропривод», «Подъемно-транспортные машины», «Гидропневмопривод», «Технология судостроения» и используется при изучении дисциплин «Законодательная и нормативно методическая база судостроения», «Классификация и освидетельствование плавучих объектов», а также «Разработка конструкторской и технологической документации».

2 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.			
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Всего аудиторных занятий
	Семестр 8				
1	Общие вопросы производственной безопасности	2			2
2	Производственный травматизм и аварийность	2		2	4
3	Безопасность производственных процессов	2		2	4
4	Безопасность производственного оборудования	2	4		6
5	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением	2		2	4
6	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	2	4		6
7	Безопасность эксплуатации котельных установок	2			2
8	Электробезопасность	2		2	4
	Всего в семестре 8	16	8	8	32
	Итого	16	8	8	32

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ярославский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ЯГТУ

В.А. Голкина

(подпись, И. О. Фамилия)

" 8 " *августа* 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

«Промышленная безопасность»

Направление подготовки: 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»

Направленность (профиль) программы: Технология производства судов и судового оборудования

Квалификация: Бакалавр

Блок программы: Дисциплины (модули)

Часть программы: Обязательная

Форма обучения: Очная

Семестр: 8 _____

Институт (обеспечивающий): «Инженерии и машиностроения»

Кафедра: «Строительные и дорожные машины»

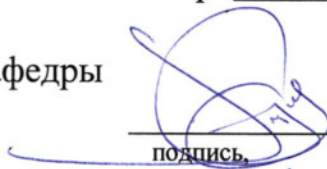
Институт (выпускающий): «Инженерии и машиностроения»

Ярославль 2022

Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра, а также в соответствии с рабочим учебным планом (регистрационный номер 26.03.02 ТПС-Б – 2022).

Программу разработал преподаватель кафедры
канд. техн. наук, доцент кафедры СДМ
(ученая степень, должность,


подпись,

/Трошин Д.И. /
расшифровка подписи)

(ученая степень, должность,

подпись,

/_____
расшифровка подписи)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании кафедры автоматического и дистанционного обучения
(кафедра-разработчик)
" 29 " сентября 2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)


(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой _____

(подпись)

Гуданов И.С.
(расшифровка подписи)

" 29 " сентября 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____

(подпись)

Павлов А.А.
(расшифровка подписи)

" 29 " сентября 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____

(подпись)

Побегалова Е.О.
(расшифровка подписи)

" 29 " сентября 2022 г.

Директор института _____

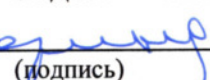
(подпись)

В.А. Иванова
(расшифровка подписи)

" 8 " апреля 2022 г.

Регистрационный код программы 3723

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ


(подпись)


(расшифровка подписи)

1 Цели, задачи и результаты освоения дисциплины, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1 Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «**Промышленная безопасность**» являются:

- сформировать у студентов основополагающее представление о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Изучение дисциплины «**Промышленная безопасность**» способствует решению следующих задач:

- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;
- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- разобрать порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах;
- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
Обслуживание судового оборудования	ПК-7 Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	знать	ИПК – 7.1 классификацию аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий; организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации аварий; права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопас-

			ности; правовой статус спасателей и их страховые гарантии; нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.
		уметь	ИПК – 7.2 применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности; применять правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте; осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.
		владеть	ИПК – 7.3 навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности; методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах; способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
Обслуживание производственного оборудования	ПК-13 Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения	знать	ИПК – 13.1 организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации аварий; права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; правовой статус спасателей и их страховые гаран-

			тии; нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.
		уметь	ИПК – 13.2 применять правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте; осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.
		владеть	ИПК – 13.3 права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; правовой статус спасателей и их страховые гарантии; нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины: «Электропривод», «Подъемно-транспортные машины», «Гидропневмопривод», «Технология судостроения» и используется при изучении дисциплин «Законодательная и нормативно методическая база судостроения», «Классификация и освидетельствование плавучих объектов», а также «Разработка конструкторской и технологической документации»

2 Содержание дисциплины

2.1 Распределение общей трудоемкости дисциплины по семестрам, видам занятий и формам контроля¹

Общие сведения				Форма контроля					Контактная работа с преподавателем, час.							Самостоятельная работа, час.		
Курс	Семестр	ЗЕТ (зачетные единицы)	Всего, часов (неделя для практики)	Экзамен	Зачет	Курс. проект	Курс. работа	РЗ, РГР, реф., контр. работа	Всего контактной работы	Инд. работа с преподавателем	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
												Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
4	8	2	72		+				34	2		32	16	8	8	38		38

2.2 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.			
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Всего аудиторных занятий
	Семестр 8				
1	Общие вопросы производственной безопасности	2			2
2	Производственный травматизм и аварийность	2		2	4
3	Безопасность производственных процессов	2		2	4
4	Безопасность производственного оборудования	2	4		6
5	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением	2		2	4
6	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	2	4		6
7	Безопасность эксплуатации котельных установок	2			2
8	Электробезопасность	2		2	4
	Всего в семестре 8	16	8	8	32
	Итого	16	8	8	32

¹ Таблица 2.1 заполняется в соответствии с учебным планом

2.3 Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций

Шифр компетенции по ФГОС/матрице компетенций	Содержание компетенции	Номер раздела или темы							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Обслуживание судового оборудования	ПК-7 Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	+	+	+					
Обслуживание производственного оборудования	ПК-13 Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения				+	+	+	+	+

2.4 Содержание лекционных занятий

Номер раздела и темы	Содержание	Трудоемкость, час	
		Лекционных занятий	Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения)*
	Семестр 8		
1	Общие вопросы производственной безопасности	2	
1.1	Опасность как фактор производственной среды	1	
1.2	Основные положения теории риска	0,5	
1.3	Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	0,5	
2	Производственный травматизм и аварийность	2	
2.1	Основные причины производственного травматизма и аварийности	1	
2.2	Показатели производственного травматизма и аварийности	0,5	
2.3	Основы профилактики травматизма и аварийности	0,5	
3	Безопасность производственных процессов	2	
3.1	Безопасность производств на стадии проектирования	1	
3.2	Основы безопасности при разработке технологического процесса	1	
4	Безопасность производственного оборудо-	2	

Номер раздела и темы	Содержание	Трудоемкость, час	
		Лекционных занятий	Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения)*
	вания		
4.1	Требования к надежности производственного оборудования	1	
4.2	Конструкционные материалы производственного оборудования	0,5	
4.3	Снижение шума и вибрации производственного оборудования	0,5	
5	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением	2	
5.1	Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением	1	
5.2	Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением	0,5	
5.3	Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов	0,5	
6	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	2	
6.1	Общие сведения о грузоподъемных машинах	1	
6.2	Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин	1	
7	Безопасность эксплуатации котельных установок	2	
7.1	Общие сведения о котельных установках	1	
7.2	Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок	1	
8	Электробезопасность	2	
8.1	Действие электрического тока на организм человека	1	
8.2	Классификация помещений по опасности поражения электрическим током	0,5	
8.3	Защита от статического и атмосферного электричества	0,5	
	Всего в семестре 8	16	
	Итого	16	

* Объем часов на самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) должен совпадать с объемом часов в строке 2 таблицы 2.7

2.5 Содержание лабораторного практикума

Номер раздела	Номер и тематика лабораторных работ	Трудоемкость, час
	Семестр 8	
4	№4 Изучение работы сосудов под давлением	4
6	№6 Грузозахватные приспособления. Стропы. Правила строповки	4
	Всего в семестре 8	8
	Итого	8

2.6 Содержание практических занятий (семинаров)

Номер раздела	Номер и тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, час
	Семестр 8	
2	№1 Показатели производственного травматизма и аварийности	2
3	№2 Обеспечение взрывобезопасности производственных процессов	2
5	№3 Организационные работы на предприятии для обеспечения безопасной эксплуатации сосудов	2
8	№4 Электробезопасность	2
	Всего в семестре 8	8
	Итого	8

2.7 Содержание текущей самостоятельной работы²

Содержание работы	Примерная норма трудоемкости, час.	К-во часов или	К-во часов теку-
-------------------	------------------------------------	----------------	------------------

² Объем текущей самостоятельной работы (всего, час.) должен соответствовать таблице 2.1 рабочей программы

		единиц	щейса- са- мост. работы
1. Изучение лекционного материала	0,5 часа на 1 час лекц.	16	8
2. Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) ³			
3. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчетов по лабораторным работам	0,5 часа на 1 час лабор. зан.	8	4
4. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	0, 5 часа на 1 час практ. зан.	8	4
5. Выполнение, оформление и подготовка к защите курсового проекта	54 / 72		
6. Выполнение, оформление и подготовка к защите курсовой работы	36		
7. Выполнение, оформление и подготовка к защите расчетного задания, реферата	9		
8. Выполнение домашних заданий	0,25 ч. на 1 задачу		
9. Подготовка к текущим контрольным работам, тестированию по теме (разделу)	2 ч. на тему		
10. Работа с учебной и научной литературой (самостоятельное изучение, конспектирование источников, подготовка обзоров и т.п.)	**		11
11. Самообучение и самоконтроль с помощью педагогических программных средств	**		11
12. СРС под руководством преподавателя	**		
13. Другие виды СРС (указать)	**		
В с е г о	-	-	38

**** объем устанавливается кафедрой.**

³ Объем часов на самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) должен совпадать с объемом часов в таблице 2.4

3 Технологическое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1 Структурная матрица используемого технологического и учебно-методического обеспечения

Номер раздела дисциплины	Технологическое обеспечение		Учебно-методическое обеспечение дисциплины																											
			Средства лекционного преподавания		Учебная (печатная) литература для студентов			Электронные ресурсы																						
	Традиционные технологии	Инновационные технологии	Раздаточный материал	Плакаты, стенды, натуральные образцы	Кодопозитивы (фолии)	Видеофрагменты (видеофильмы)	Материалы для мультимедийных средств	Другие средства	Конспект лекций	Учебники, учебные пособия	Методические указания	Задачники	Материалы для самоконтроля	Справочная литература	Другая учебная литература	Электронный практикум	Виртуальные лабораторные работы	Мультимедийные презентации	Обучающие программы	Контролирующие программы	Расчетные программы	Моделирующие программы	Другие электронные ресурсы	лекций	учебных пособий	методических указаний	задачников	контрольных заданий	справочной литературы	других электронных ресурсов
1	+			+			+		+	+			+	+																
2	+			+			+		+	+			+	+																
3	+			+			+		+	+			+	+																
4	+			+			+		+	+			+	+																
5	+			+			+		+	+			+	+																
6	+			+			+		+	+			+	+																
7	+			+			+		+	+			+	+																
8	+			+			+		+	+			+	+																

3.2 Перечень печатных и электронных изданий, информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины приводится в документе «Учебно-методическое обеспечение дисциплины», который является неотъемлемой частью данной рабочей программы.

4 Оценочные средства контроля освоения компетенций

4.1 Структурная матрица оценочных средств по дисциплине

Вид и форма контроля, оценочные средства по дисциплине	Шифр компетенции по ФГОС ВО/ матрице компетенций					
	ПК-7	ПК-13				
1. Текущий контроль по дисциплине						
Собеседование						
Контрольная работа						
Выполнение домашних заданий						
Тестирование по разделам (темам)	+	+				
Индивидуальные (групповые) творческие задания						
Защита лабораторных работ						
Работа на практических занятиях, семинарах	+	+				
Выполнение расчетно-графических работ						
Реферат, эссе, доклад						
Другие формы текущего контроля (указать) _____						
2. Итоговый контроль по дисциплине						
Зачет	+	+				
Экзамен						
Курсовая работа (защита)						
Курсовой проект (защита)						
Тестирование итоговое						
Другие формы итогового контроля по дисциплине (указать) _____						

Соответствие видов контроля и оценочных средств осваиваемым компетенциям отмечается в таблице знаком «+»

5 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Номер	Наименование и местоположение оборудованных учебных аудиторий, лабораторий	Укрупненный перечень оборудования и технических средств обучения
1	Ж-206, Ж-112 – поточные аудитории	Электронная информационно-образовательная среда университета. Локальная сеть с выходом в Интернет.
2	Ж-104 – Оборудование стройиндустрии	Конвейерная линия, вибрационная площадка.
3	Ж-106 – Пневмо- гидроавтоматика, электрооборудование	Оборудование пневмо-, гидро-, электропривода

Номер	Наименование и местоположение оборудованных учебных аудиторий, лабораторий	Укрупненный перечень оборудования и технических средств обучения
4	Ж-114 – Эксплуатация СДМ	Стенд испытания строп на разрыв
5	Ж-113 – Подъемно-транспортные машины и оборудование	Кран-балка г/п 2 т, грузоподъемные приспособления и оборудование, компрессор

6 Перечень информационных технологий (включая программное обеспечение)

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение

Не используется

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
Лекция	Обучающемуся рекомендуется: 1. Вести конспект лекций: кратко излагая содержание материала, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, приводить графики и схемы; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. 2. При записи лекционного материала правильно применять термины, понятия, проверять их с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований. 3. Вопросы, термины, материалы лекции, которые вызывают трудности, рассмотреть самостоятельно (поиск ответов в рекомендуемой литературе). 4. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на текущих консультациях или после лекции.
Лабораторные занятия	Обучающийся должен: 1. При подготовке к выполнению лабораторных работ изучить конспект лекций, ознакомиться с объемом и учебной целью лабораторной работы. 2. При выполнении лабораторной работы изучить объем, последовательность выполнения работы и продумать порядок своих действий; изучить технические условия для вы-

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
	полнения каждой работы; ознакомиться с комплектом инструментов, приборов, приспособлений и оборудования для каждой лабораторной работы и порядком их использования при выполнении работ. 3. Изучить требования по технике безопасности, которые необходимо выполнять на каждой лабораторной работе. 4. При выполнении лабораторной работы следовать указаниям преподавателя и(или) лаборанта, вести соответствующие записи. 5. После выполнения лабораторной работы оформить отчет и подготовиться к защите лабораторной работы.
Практические занятия	Обучающийся должен: 1. При подготовке к практическим занятиям изучить конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия. 2. На практическом занятии следовать указаниям преподавателя, вести соответствующие записи. 3. Завершить выполнение задания на практическом занятии или самостоятельно после его окончания.
Выполнение курсовых работ (проектов), РГР, контрольных работ	Обучающийся должен: 1. Получить задание на курсовую работу (проект), контрольную работу, РГР у преподавателя в начале семестра. 2. При подготовке к выполнению работы изучить конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия, ознакомиться с объемом и учебной целью работы; продумать порядок своих действий, распределить время на выполнение работы, консультирование у преподавателя. 3. Выполнить работу в соответствии с выданным заданием, при необходимости консультируясь с преподавателем. 4. Оформить курсовую работу (проект), контрольную работу, РГР в соответствии с требованиями стандартов ЯГТУ. 5. Защитить выполненную работу в установленные сроки.
Самостоятельная работа	Обучающемуся рекомендуется: 1. Самостоятельно изучить (повторить) конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия, записи лабораторных и практических занятий. 2. Изучить темы, выданные на самостоятельное изучение, по рекомендованным источникам (раздел 3.2 настоящей рабочей программы) 3. Выполнять все виды текущей самостоятельной работы, указанные в таблице 2.7 настоящей рабочей программы.

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
Подготовка к зачету, экзамену	Обучающемуся рекомендуется: 1. При подготовке к зачету, экзамену изучить (повторить) конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия, записи лабораторных и практических занятий. 2. Внимательно ознакомиться с вопросами к зачету, экзамену, распределить время на подготовку, консультирование у преподавателя. 3. По вопросам, вызвавшим затруднение, проконсультироваться с преподавателем (для экзамена – явка на экзаменационную консультацию обязательна).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ярославский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ЯГТУ

В.А. Голкина

(подпись, И. О. Фамилия)

" 8 " *апреля* 2022 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

Промышленная безопасность

Направление подготовки	26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»
Направленность (профиль) программы	Технология производства судов и судового оборудования
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок программы:	<u>Дисциплины (модули)</u>
Часть программы	Обязательная
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	8
Институт (обеспечивающий)	«Инженерии и машиностроения»
Кафедра	«Строительные и дорожные машины»
Институт (выпускающий)	«Инженерии и машиностроения»

Ярославль 2022

Реквизиты

Учебно-методическое обеспечение разработано к рабочей программе, составленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра, а также в соответствии
(бакалавра, специалиста, магистра)
с рабочим учебным планом (регистрационный номер 26.03.02 ТПС-Б – 2022).

Учебно-методическое обеспечение разработал преподаватель кафедры «Строительные и дорожные машины»

Доцент

ученая степень, должность,

подпись

Д.И.Трошин

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

(подпись)

И.С.Тюремнов
(расшифровка подписи)

Директор НТБ ЯГТУ

(подпись)

Фуникова Т.Н.

(расшифровка подписи)

" 8 " апреля 20 22 г.

Регистрационный код рабочей программы 9723

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ

(подпись)

(расшифровка подписи)

1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1 Перечень печатных и электронных изданий, информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины:

1.1 Обязательные издания, имеющиеся в НТБ ЯГТУ (печатные¹, электронные издания²):

1. Лыткин, А. С. Пожарная безопасность в организациях судостроительной промышленности при строительстве и ремонте морских (речных) объектов / А. С. Лыткин, Е. В. Любимов, Н. Ю. Едуш - Архангельск : ИД САФУ, 2016. - 121 с. - ISBN 978-5-261-01125-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261011255.html>

2/ Мاستрюков, Б. С. Промышленная безопасность : учеб. метод. пособие / Б. С. Мастрюков, О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова - Москва : МИСиС, 2015. - 148 с. - ISBN 978-5-87623-943-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239433.html>

1.2 Профессиональные базы и информационно-справочные системы (например, e-Library, Техэксперт, Консультант плюс и др.)

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека

1.3 Рекомендуемые для самостоятельного изучения (не обязательные) издания и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Каталог изданий ЗАО НТЦ ПБ [Электронный ресурс] : Федер. Служба по экол., технол. и атом. надзору. (1 экз.)

2. Учебно-методическое пособие для подготовки к аттестации по нормативным, правовым и организационно-распорядительным документам, регламентирующим работу по промышленной безопасности на предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, общие для всех видов деятельности НПОУ учеб. комбинат "Мелиоратор". – Ярославль, 2006. (1 экз.)

3. Обеспечение безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов на строительстве / Н. А. Шишков. - М. : Стройиздат, 1986. (1 экз.)

4. Декларация о промышленной безопасности / Ю. А. Пахомова, В. Г. Копыльцов / Шестьдесят третья региональная науч.-техн. конф. студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием, посвященная 1000-летию Ярославля, 21 апр. 2010 г. (1 экз.)

¹ Необходимо указать количество экземпляров печатных из числа имеющихся в НТБ ЯГТУ. Норматив книгообеспеченности 25 книг на 100 человек. Поиск изданий в электронном каталоге библиотеки:

<http://www.ystu.ru:39445/megapro/Web>

² Перечень электронных изданий в ЭБС, на которые есть подписка ЯГТУ, можно посмотреть по адресу:

<http://www.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

Кафедра «Строительные и дорожные машины»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Заведующий кафедрой

 / И.С. Тюменнов /
8 апреля 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«Промышленная безопасность»

Направление подготовки: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и
системотехника объектов морской инфраструктуры

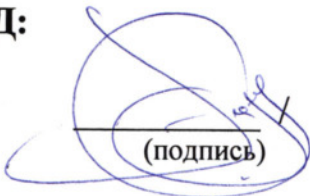
(код и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: Технология производства судов и
судового оборудования

Форма обучения: очная

Авторы/разработчики ФОСД:

Д.И.Трошин, к.т.н., доцент


(подпись)

29 марта 2022
(дата)

Рассмотрено на заседании кафедры строительных и дорожных машин,
протокол № 8 от "29" марта 2022 г.

Рег. код рабочей программы 9723

Рег. код ФОСД 8775

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ  З.З.З.
(подпись)

Ярославль 2022 г.

1 Общие сведения о дисциплине¹

1.1 Распределение общей трудоемкости дисциплины по семестрам, видам занятий и формам контроля²

Общие сведения				Форма контроля					Контактная работа с преподавателем, час.						Самостоятельная работа, час.			
									Всего контактной работы			Инд. работа с преподавателем	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего
Курс	Семестр	ЗЕТ (зачетные единицы)	Всего, часов (недель для практики)	Экзамен	Зачет	Курс. проект	Курс. работа	РЗ, РГР, реф., контр. работа						Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
4	8	2	72		+				34	2		32	16	8	8	38		38

1.2 Перечень разделов (тем) дисциплины³

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины
1	Общие вопросы производственной безопасности
1.1	Опасность как фактор производственной среды
1.2	Основные положения теории риска
1.3	Классификация производственных объектов как мера оценки опасности
2	Производственный травматизм и аварийность
2.1	Основные причины производственного травматизма и аварийности
2.2	Показатели производственного травматизма и аварийности
2.3	Основы профилактики травматизма и аварийности
3	Безопасность производственных процессов
3.1	Безопасность производств на стадии проектирования
3.2	Основы безопасности при разработке технологического процесса
4	Безопасность производственного оборудования
4.1	Требования к надежности производственного оборудования
4.2	Конструкционные материалы производственного оборудования
4.3	Снижение шума и вибрации производственного оборудования
5	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением
5.1	Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением

¹ Раздел заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебной дисциплине

² Таблица заполняется в соответствии с п.2.1 рабочей программы

³ Таблица заполняется в соответствии с п.2.2 рабочей программы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины
5.2	Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
5.3	Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов
6	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин
6.1	Общие сведения о грузоподъемных машинах
6.2	Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин
7	Безопасность эксплуатации котельных установок
7.1	Общие сведения о котельных установках
7.2	Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок
8	Электробезопасность
8.1	Действие электрического тока на организм человека
8.2	Классификация помещений по опасности поражения электрическим током
8.3	Защита от статического и атмосферного электричества

1.3 Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций⁴

Шифр компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Номер раздела или темы							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-7 - Обслуживание судового оборудования	Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	+	+	+					
ПК-13 - Обслуживание производственного оборудования	Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения				+	+	+	+	+

Данная таблица отражает перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.

⁴ Таблица заполняется в соответствии с п.2.3 рабочей программы

2 Контрольно-измерительные и оценочные материалы

2.1 Перечень используемых форм контроля, контрольно-измерительных и оценочных материалов

Номера разделов	Формы контроля, контрольно-измерительные и оценочные материалы												
	Оценочные материалы для собеседования	Оценочные материалы для контрольных работ	Оценочные материалы для самостоятельной (домашней) работы	Тестовые задания	Оценочные материалы для практических занятий	Оценочные материалы для лабораторных работ	Оценочные материалы для индивидуальных (групповых) творческих работ	Оценочные материалы для курсовых работ (проектов)	Оценочные материалы для РГР	Оценочные материалы для рефератов, эссе	Оценочные материалы для зачета	Оценочные материалы для экзамена	Прочие виды оценочных материалов
Компетенция ПК-7: Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования													
1											+		
1.1											+		
1.2											+		
1.3											+		
2											+		
2.1					+						+		
2.2											+		
2.3											+		
3											+		
3.1					+						+		
3.2											+		
Компетенция ПК-13: Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения													
4											+		
4.1											+		
4.2											+		
4.3						+					+		
5											+		
5.1											+		
5.2											+		
5.3					+						+		
6											+		
6.1											+		
6.2						+					+		
7											+		
7.1											+		
7.2											+		
8											+		
8.1											+		
8.2					+						+		
8.3											+		

В Таблице знаком «+» указываются применяемые преподавателем формы контроля и оценочные средства, указанные в п.4.1 рабочей программы

2.2 Контрольно-измерительные и оценочные материалы

Далее приводится описание указанных в таблице 2.1 контрольно-измерительных и оценочных материалов, применяемых критериев оценки и оценочных шкал.

Вопросы **для защиты лабораторных и практических работ / самостоятельной** **(домашней) работы**

Раздел (тема) 2 Показатели производственного травматизма и аварийности

Компетенция ПК-7: Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования

Индикатор компетенции: ИПК – 7.1: знает классификацию аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий; ИПК-7.2: знает права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; ИПК – 7.3: владеет навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности; методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах;

Вопросы:

1. Правовые, нормативные основы безопасности труда
2. Основы законодательства о труде. Классификация нормативных актов в области охраны труда
3. Вопросы охраны труда в Конституции РФ
4. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе РФ
5. Федеральные законы, регулирующие отдельные вопросы безопасности труда
6. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)

Раздел (тема) 3 Обеспечение взрывобезопасности производственных процес-сов

Компетенция ПК-7: Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования

Индикатор компетенции: ИПК-7.4 знает основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; ИПК – 7.5: умеет применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности; ИПК-7.6 умеет осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; ИПК – 7.7: знает права и

обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Вопросы:

1. Дайте определение следующим понятиям: «горение», «пожар», «взрыв», «воспламенение», «самовозгорание», «тление», «пожарная безопасность», «взрывобезопасность».
2. Что необходимо для возникновения и развития процесса горения?
3. Охарактеризуйте виды горения в зависимости от агрегатного состояния горючих веществ.
4. Охарактеризуйте два режима горения.
5. Почему в результате детонации пламя приводит к быстрому нагреву и самовоспламенению смеси?
6. Самовоспламенение: определение, виды, определение температуры самовоспламенения.
7. Показатели пожаро-, взрывоопасности веществ и материалов.
8. Охарактеризуйте схему концентрационных пределов распространения пламени.
9. Что такое температура самовоспламенения?
10. Оценка пожароопасности жидкостей.
11. Оценка пожаровзрывоопасности горючих пылей.

Раздел (тема) 4 Изучение работы сосудов под давлением

Компетенция ПК-13: Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения.

Индикатор компетенции: ИПК – 13.1: знает конструкции и особенности применения сосудов под давлением (принцип действия, устройство, способы регулирования давления); ИПК – 13.2: умеет идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства работающие под давлением, используемые для судостроения; ИПК – 13.3: владеет инженерной терминологией промышленного оборудования для судостроения.

Вопросы:

1. В каких сферах деятельности устанавливают требования «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
2. На какие сосуды распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
3. На какие сосуды не распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
4. В каких сферах деятельности устанавливают требования «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
5. На какие сосуды распространяются «Правила устройства и безопасной

- эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
6. На какие сосуды не распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?

Раздел (тема) 5 Организационные работы на предприятии для обеспечения безопасной эксплуатации сосудов

Компетенция ПК-13: Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения.

Индикатор компетенции: ИПК – 13.1: знает конструкции и особенности применения сосудов под давлением (принцип действия, устройство, способы регулирования давления); ИПК – 13.2: умеет идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства работающие под давлением, используемые для судостроения; ИПК – 13.3: владеет инженерной терминологией промышленного оборудования для судостроения.

Вопросы:

1. Организация безопасного сброса с предохранительных клапанов.
2. Чем регламентируется порядок и сроки проверки исправности действия предохранительных клапанов?
3. Чем оснащаются сосуды, имеющие границу раздела сред?
4. Что должно обеспечиваться при необходимости установки на сосудах нескольких указателей уровня жидкости по высоте?
5. Чем снабжаются указатели уровня жидкости?
6. Где должны устанавливаться сосуды, работающие под давлением?
7. Где не разрешается установка сосудов, регистрируемых в органах Ростехнадзора?
8. Какие возможности должна исключить и обеспечить установка сосудов?
9. Когда сосуд подвергается техническому освидетельствованию?
10. Кем проводится техническое освидетельствование сосудов, регистрируемых в органах Ростехнадзора?
11. Для чего проводятся наружный, внутренний осмотры и гидравлическое испытание?
12. Порядок подготовки сосуда к техническому освидетельствованию?
13. Когда сосуд считается выдержавшим гидравлическое испытание?
14. По какому манометру должно контролироваться давление на сосудах при гидравлических испытаниях?
15. Требования к воде, применяемой для гидравлического испытания.
16. Когда сосуд считается выдержавшим гидравлическое испытание?
17. В каких случаях проводится внеочередное техническое освидетельствование сосудов?

Раздел (тема) 6 Грузозахватные приспособления. Стропы. Правила

строповки

Компетенция ПК-13: Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения.

Индикатор компетенции: ИПК – 13.4: знает конструкции и особенности применения грузоподъемного оборудования для судостроения (принцип действия, устройство, способы строповки грузов); ИПК – 13.5: владеет инженерной терминологией в области грузоподъемных машин и оборудования для судостроения; ИПК – 13.6: владеет основами эксплуатации грузоподъемного оборудования для судостроения.

Вопросы:

1. Виды грузозахватных приспособлений?
2. Правила браковки каната?
3. Текстильные стропы, виды, назначение?
4. Цепные стропы?

Раздел (тема) 8 Электробезопасность

Компетенция ПК-13: Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения.

Индикатор компетенции: ИПК – 13.7: знает особенностями эксплуатации электроустановок для судостроения (принцип действия, компоновочные схемы; устройство электроустановок); ИПК – 13.8: владеет инженерной терминологией в области электробезопасности; ИПК – 13.9: владеет основами эксплуатации электроустановок для судостроения.

Вопросы:

1. Что включают в себя организационные мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?
2. Какие мероприятия должны быть выполнены перед началом работ в электроустановке?
3. К какому классу относится помещение с влажностью воздуха более 75% с токопроводящими полами и пылью?
4. Что включают в себя технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?
5. Что включают в себя технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

- владение терминологией дисциплины;
- умение грамотно интерпретировать теоретический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);

- грамотная, лаконичная, доступная и понятная речь и др.

Оценочная шкала

Оценка **"Зачтено"** выставляется студенту, если студент владеет минимально необходимыми знаниями учебного материала; может привести в ответе простейшие примеры, заимствованные из материалов лекций и лабораторных (практических) работ; владеет терминологией дисциплины; умеет грамотно интерпретировать теоретический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.); излагает материал грамотной и понятной речью.

Оценка **"Не зачтено"** выставляется студенту, если студент не знает и не понимает значительную часть учебного материала; имеет разрозненные, бессистемные знания, не ориентируется в материале, не владеет понятийным аппаратом, искажает смысл определений, беспорядочно и неуверенно излагает ответ; допускает существенные ошибки. Студент с большими затруднениями справляется с решением практических задач или не может их выполнить самостоятельно, не может доказательно обосновывать свои выводы и решения, не проявляет творческих способностей, неспособен к самостоятельному поиску новых знаний.

Вопросы для зачета

Типовые вопросы:

1. Правовые, нормативные основы безопасности труда
2. Основы законодательства о труде. Классификация нормативных актов в области охраны труда
3. Вопросы охраны труда в Конституции РФ
4. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе РФ
5. Федеральные законы, регулирующие отдельные вопросы безопасности труда
6. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)
7. Дайте определение следующим понятиям: «горение», «пожар», «взрыв», «воспламенение», «самовозгорание», «тление», «пожарная безопасность», «взрывобезопасность».
8. Что необходимо для возникновения и развития процесса горения?
9. Охарактеризуйте виды горения в зависимости от агрегатного состояния горючих веществ.
10. Охарактеризуйте два режима горения.
11. Почему в результате детонации пламя приводит к быстрому нагреву и

- самовоспламенению смеси?
12. Самовоспламенение: определение, виды, определение температуры самовоспламенения.
 13. Показатели пожаро-, взрывоопасности веществ и материалов.
 14. Охарактеризуйте схему концентрационных пределов распространения пламени.
 15. Что такое температура самовоспламенения?
 16. Оценка пожароопасности жидкостей.
 17. Оценка пожаровзрывоопасности горючих пылей.
 18. В каких сферах деятельности устанавливают требования «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
 19. На какие сосуды распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
 20. На какие сосуды не распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
 21. В каких сферах деятельности устанавливают требования «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
 22. На какие сосуды распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
 23. На какие сосуды не распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»?
 18. Организация безопасного сброса с предохранительных клапанов.
 19. Чем регламентируется порядок и сроки проверки исправности действия предохранительных клапанов?
 20. Чем оснащаются сосуды, имеющие границу раздела сред?
 21. Что должно обеспечиваться при необходимости установки на сосудах нескольких указателей уровня жидкости по высоте?
 22. Чем снабжаются указатели уровня жидкости?
 23. Где должны устанавливаться сосуды, работающие под давлением?
 24. Где не разрешается установка сосудов, регистрируемых в органах Ростехнадзора?
 25. Какие возможности должна исключить и обеспечить установка сосудов?
 26. Когда сосуд подвергается техническому освидетельствованию?
 27. Кем проводится техническое освидетельствование сосудов, регистрируемых в органах Ростехнадзора?
 28. Для чего проводятся наружный, внутренний осмотры и гидравлическое испытание?
 29. Порядок подготовки сосуда к техническому освидетельствованию?
 30. Когда сосуд считается выдержавшим гидравлическое испытание?
 31. По какому манометру должно контролироваться давление на сосудах при гидравлических испытаниях?
 32. Требования к воде, применяемой для гидравлического испытания.
 33. Когда сосуд считается выдержавшим гидравлическое испытание?

34. В каких случаях проводится внеочередное техническое освидетельствование сосудов?
35. Простейшие грузоподъемные машины. Классификация, Устройство, Назначение.
36. Внутрицеховые грузоподъемные средства. Классификация, устройство, назначение
37. Виды грузозахватных приспособлений.
38. Правила браковки каната.
39. Текстильные стропы, виды, назначение.
40. Цепные стропы, классификация назначение.
41. При каком износе крюк не может быть использован в работе?
42. Что включают в себя организационные мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?
43. Какие мероприятия должны быть выполнены перед началом работ в электроустановке?
44. К какому классу относится помещение с влажностью воздуха более 75% с токопроводящими полами и пылью?
45. Что включают в себя технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?
46. Что включают в себя технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?
47. Какой ток согласно ГОСТ является ощутимым?
48. Какой ток согласно ГОСТ является фибрилляционным?
49. При выполнении технических мероприятий обеспечивающих безопасность работ в электроустановках, какие действия должны быть выполнены после производства необходимых отключений?
50. Требования к сопротивлению изоляции электроустановок.

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера вопросов (из представленного списка)
ПК-7: Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	ИПК – 7.1: знает классификацию аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий	1-17
	ИПК – 7.2: знает права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности	1-17
	ИПК – 7.3: владеет навыками постановки и организации	1-17

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера вопросов (из представленного списка)
	соблюдения требований промышленной безопасности; методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах	
	ИПК-7.4: знает основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности	1-17
	ИПК – 7.5: умеет применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности	1-17
	ИПК-7.6 умеет осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации;	1-17
	ИПК – 7.7: знает права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты	1-17
ПК-13: Способен выбирать и обслуживать промышленное оборудование для судостроения	ИПК – 13.1: знает конструкции и особенности применения сосудов под давлением (принцип действия, устройство, способы регулирования давления)	18-25
	ИПК – 13.2: умеет идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства работающие под давлением, используемые для судостроения	25-34
	ИПК – 13.3: владеет инженерной терминологией промышленного	18-34

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера вопросов (из представленного списка)
	оборудования для судостроения	
	ИПК – 13.4: знает конструкции и особенности применения грузоподъемного оборудования для судостроения (принцип действия, устройство, способы строповки грузов)	35-41
	ИПК – 13.5: владеет инженерной терминологией в области грузоподъемных машин и оборудования для судостроения	35-41
	ИПК – 13.6: владеет основами эксплуатации грузоподъемного оборудования для судостроения	35-41
	ИПК – 13.7: знает особенностями эксплуатации электроустановок для судостроения (принцип действия, компоновочные схемы; устройство электроустановок)	41-50
	ИПК – 13.8: владеет инженерной терминологией в области электробезопасности	41-50
	ИПК – 13.9: владеет основами эксплуатации электроустановок для судостроения	41-50

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

- владение терминологией дисциплины;
- умение грамотно интерпретировать теоретический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- грамотная, лаконичная, доступная и понятная речь и др.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется студенту, если студент:

- глубоко и прочно усвоил учебный материал, полностью владеет понятийным аппаратом, последовательно, четко, логически стройно и грамотно его излагает, выявляет причинно-следственные связи, находит и приводит убедительные аргументы, интегрирует знания из новых или междисциплинарных областей, приводит практические примеры;

- умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняясь с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет приемами и навыками выполнения практических задач, использует рациональные приемы их решения, применяет специальное программное обеспечение (при необходимости);
- проявляет творческий подход к решению проблем, определяет пути их решения, систематизирует и обобщает связи, анализирует и адекватно оценивает результаты, прогнозирует последствия решений, умеет работать со справочной, научной литературой, нормативными документами, своевременно и правильно оформляет проект (работу, отчет). Предлагает нестандартные решения проблем (задач).

Оценка "**Хорошо**" выставляется студенту, если студент:

- уверенно знает материал, по существу и грамотно излагает его, допуская незначительные неточности в ответах, понимает сущность фактов, явлений и процессов, достаточно уверенно владеет понятийным аппаратом, с помощью преподавателя может привести практические примеры. Однако системное интегрированное знание дается ему с трудом. Студент, как правило, не использует в своем ответе знания, извлеченные из других дисциплин, для пояснения заданного вопроса;
- правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами решения типовых задач, применяет в работе математические методы и прикладные программы. Выполняет задания с незначительной помощью преподавателя;
- работает строго в рамках задания, уверенно работает со справочной и научной литературой, но не проявляет инициативы и творческого подхода, допускает небольшие смысловые, содержательные ошибки (и/или проявляет небрежность) при оформлении проектов (работ, отчетов).

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется студенту, если студент:

- владеет минимально необходимыми знаниями учебного материала (без усвоения его деталей); допускает неточности, указывающие на недостаточное понимание структуры и содержания учебного материала, нарушение логики изложения материала, полноты и адекватности выводов, с затруднением отвечает на дополнительные вопросы;
- испытывает затруднения при решении практических задач, имеет недостаточные базовые знания сопутствующих дисциплин. Проявляет слабые навыки решения типовых задач, не допускает грубых ошибок, но неуверенно обосновывает принятые решения, не применяет специальное программное обеспечение (при необходимости). Может привести в ответе

простейшие примеры, заимствованные из материалов лекций и практических работ.

- неточно или неполно интерпретирует результаты исследований. Допускает значительное количество ошибок при оформлении отчетов по лабораторным (практическим) занятиям, допускает неполноту выводов по выполненной работе, отступает от требований задания (на курсовую работу или проект), сдает проекты (работы, отчеты) с опозданием. С трудом и неуверенно решает творческие задачи, как правило, испытывает затруднение с изложением собственного мнения, не склонен использовать нестандартные способы решения поставленных проблем.

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется студенту, если студент:

- не знает и не понимает значительную часть учебного материала; имеет разрозненные, бессистемные знания, не ориентируется в материале, не владеет понятийным аппаратом, искажает смысл определений, беспорядочно и неуверенно излагает ответ; допускает существенные ошибки;
- с большими затруднениями справляется с решением практических задач или не может их выполнить самостоятельно, не может доказательно обосновывать свои выводы и решения, не использует необходимое прикладное программное обеспечение для решения типовых задач, допускает ошибки в расчетах;
- допускает существенные отступления от требований задания, значительное количество принципиальных ошибок, безынициативен, несамостоятелен, не проявляет творческих способностей, неспособен к самостоятельному поиску новых знаний, несвоевременно сдает проект (работу, отчет).

3 Методические материалы⁵

3.1 Общие сведения о выборе структуры ФОСД

Основной частью контрольно-измерительных и оценочных материалов в составе ФОСД являются компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), позволяющие оценить степень достижения следующих категорий образовательных целей «Знание», «Понимание», «Применение», «Анализ», «Синтез», «Оценка».

Категория **Знание** предполагает выполнение обучающимся простых действия по запоминанию и воспроизведению изученного материала. Общая черта данной категории – припоминание обучающимся соответствующих сведений (терминологии, классификаций и категорий, конкретных фактов, методов и процедур, основных понятий, правил и принципов), выбор объекта деятельности и выявление закономерностей, связанных с объектом ситуации, определение местонахождения конкретных элементов информации. При этом информация воспроизводится практически в том же виде, в котором была получена.

Категория **Понимание** характеризуется постановкой проблем, связанных с объектом исследования (изучения), передачей идеи каким-либо способом. Студент понимает факты, правила и принципы, преобразует (трансформирует) учебный материал из одной формы выражения в другую (например, словесный материал в математические выражения), интерпретирует материал, схемы, графики, диаграммы, вытекающие из имеющихся данных и т.п.; объясняет, прогнозирует дальнейшее развитие явлений, событий; раскрывает связи между идеями, фактами, определениями или ценностями.

Категория **Применение** предполагает использование обучающимся знаний из различных областей для решения проблем и их исследования. Контрольные задания данной категории характеризуются простотой действий, которые обозначают умение обучающегося использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых практических ситуациях, демонстрировать правильное применение метода или процедуры, соблюдать принципы, правила и законы. Результат обучения предполагает более высокий уровень владения материалом, подразумевает применение обучающимся нестандартных ответов и поиск решений.

Категория **Анализ** подразумевает выполнение обучающимся сложных действий (деятельности), характеризующих комплексные умения проводить различия между фактами и предположениями, формулировать задачи на основе анализа ситуации. Студент должен быть способен расчленять информацию на составные части, анализировать элементы, соотношения, выявлять взаимосвязи между ними, выделять скрытые или неявные предположения, видеть ошибки в логике рассуждений, проводить разграничения между фактами

⁵ Раздел 3 ФОСД заполняется преподавателем самостоятельно с использованием рекомендаций настоящего приложения

и следствиями, определять причины, последствия, мотивы, приходить к определенным умозаключениям. Контрольные задания для данной категории образовательных целей требуют осознания обучающимся как содержания учебного материала, так и его структуры, внутреннего строения.

Категория **Синтез** подразумевает обоснование и представление обучающимся выбранного способа решения задачи, демонстрацию того, как идея или продукт могут быть изменены, творческое решение проблем на основе оригинального мышления, создание из различных идей нового или уникального продукта или плана. Студент проявляет сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения комбинировать элементы для получения целого, обладающего новизной (готовит доклад, пишет научную работу, предлагает план эксперимента, действий, решения проблемы, интерпретирует и прогнозирует результаты, преобразует информацию из разных источников), т.е. выполняет деятельность творческого характера. Контрольные задания для данной категории образовательных целей дают возможность использовать собственные знания и опыт обучаемого для творческого решения проблемы.

Категория **Оценка (оценивание)** предполагает выполнение обучающимся сложных действий, которые характеризуют его способность оценивать роль или значение какого-либо утверждения, явления, объекта, экспериментальных или теоретических данных для конкретной цели на основе четких, заранее заданных критериев – внутренних (структурных, логических) и внешних, выявляющих соответствие намеченной цели. Критерии могут определяться либо самим студентом, либо задаваться ему извне (например, преподавателем). Студент оценивает логику построения материала в форме письменного текста, схемы или алгоритма, качество собственных идей и возможных последствий принятого решения (как позитивных, так и негативных), прогнозирует развитие ситуации, выявляет значение материала или идеи для данной конкретной цели на основе критериев или стандартов, соответствие выводов имеющимся данным, значимость полученных данных, результатов и т.д. При этом возможно получение неоднозначных ответов, что, как правило, не позволяет использовать средства автоматизированного контроля образовательных результатов.

В табл. 3.1 приведены обобщенные сведения о применимости различных структур КОЗ для разных видов и форм контроля по дисциплине.

Таблица 3.1 – Соответствие структуры КОЗ в составе ФОСД категориям образовательных целей, видам и формам контроля

Вид контроля	Категория образовательных целей, формы контроля					
	Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
				Творчество		
Текущий контроль	Тестовые задания по лекционному материалу. Тестовые задания по лабораторным и практическим занятиям. Вопросы для собеседования (устного опроса). Вопросы для контрольных работ Вопросы для самостоятельной (домашней) работы		Оценочные материалы для выполнения и защиты расчетно-графической работы (реферата, эссе), контрольных работ для заочной формы обучения Контрольные задания (задачи) для практических работ и лабораторных Контрольные задачи для самостоятельной (домашней) работы	Контрольные задания для курсовой работы (проекта) Оценочные материалы для индивидуальных (групповых) творческих работ. Прочие виды контрольных заданий на анализ, синтез, оценку		
Итоговый контроль по дисциплине	Вопросы для экзамена или зачета по дисциплине Вопросы для защиты курсовой работы (проекта)		Контрольные задания (задачи) для экзамена или зачета	Прочие виды контрольных заданий на анализ, синтез, оценку (для защиты КР, КП, экзамена или зачета)		

В зависимости от содержания дисциплины, форм контроля по учебному плану и рабочей программе по дисциплине и других факторов преподаватель может выбрать указанные в таблице 3.1 или дополнительные (дидактически эквивалентные) формы контроля.

3.2 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций отражены в таблице 1.3 ФОСД «Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций».

Оценка компетенций осуществляется на всех этапах их формирования при осуществлении текущего и итогового контроля по дисциплине с применением контрольно-измерительных и оценочных материалов, представленных в ФОСД. Критерии оценки и оценочная шкала приведены для различных видов контрольно-измерительных материалов в составе ФОСД.

Уровень сформированности компетенций оценивается в рамках итогового контроля по учебной дисциплине в следующей шкале:

«Базовый» - соответствует академической оценке «удовлетворительно», «зачтено»;

«Нормальный» - соответствует академической оценке «хорошо»;
«Повышенный» - соответствует академической оценке «отлично».

Общие рекомендации по критериям оценки уровня учебных достижений и уровня сформированности компетенций, а также по применению и использованию оценочных шкал приведены в П ЯГТУ 02.02.05 – 2016.