

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
и цифровизации

А.В. Кубышкина  
«18» мая 2023 г.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год начала подготовки	2023
Общая трудоемкость	9 з.е.
Часов по учебному плану	324

Брянская область  
2023

Программу составил(и):

*д.т.н., профессор Христофоров Е.Н.*



*Заместитель главного инженера  
по подготовке производства*

*АО «Брянксельмаш»*

*Симбирцева М.Е.*



Рецензент(ы):

*Главный государственный инспектор труда  
отдела охраны труда №1*

*Государственной инспекции труда в Брянской области*

*Лукашук Л.В.*



Рабочая программа дисциплины

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержден приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г., №680.

составлена на основании учебного плана 2023 года набора:

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль Безопасность технологических процессов и производств,

утвержденного учёным советом вуза от 18 мая 2023 г., протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на расширенном заседании кафедры

безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

Протокол № 10 от 18 мая 2023 г.

*Зав. кафедрой Сакович Н.Е., д.т.н., доцент*



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1.** Дать студенту знания о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит к действиям в экстремальных ситуациях. Получение знаний об основных научно – технических проблемах технологической безопасности производственных процессов и оборудования, об источниках опасных и вредных факторов современного производства и их интенсивности, о перспективных направлениях совершенствования и развития безопасных технологических процессов в свете научно – технического прогресса, о перспективах развития техники средств защиты, повышения безопасности с учетом мировых тенденций.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок ОПОП ВО: Б1.В.1.06

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины, обучающийся использует знания, навыки, умения, способы деятельности и установки, полученные и сформулированные в ходе изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Ноксология», «Медико-биологические основы безопасности», «Экологическая безопасность»

**2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** Производственная санитария и гигиена труда, Основы электробезопасности, производственные практики, подготовка ВКР.

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

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами.

Профессиональный стандарт «40.054 Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. N 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный N 63604).

Обобщённая трудовая функция «Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации (код А).

Трудовая функция – Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровня профессиональных рисков (код – А /04.6).

Трудовые действия: -

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Универсальные компетенции</b>		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Знать: круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования Владеть: методикой использования результа-

ресурсов и ограничений		тов проекта, предлагать возможности их использования и/или совершенствования
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПКС-3. Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	ПКС-3.2 Применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда	<i>Знать:</i> проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда <i>Умеет:</i> применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда <i>Владеть:</i> навыками применения проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда
ПКС-5. Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	ПКС-5.1 Анализирует эффективность системы и средства обеспечения производственной безопасности	<i>Знать:</i> способы и методы повышения эффективности системы и средства обеспечения производственной безопасности <i>Умеет:</i> анализировать эффективность системы и средства обеспечения производственной безопасности <i>Владеть:</i> навыками анализа эффективности системы и средства обеспечения производственной безопасности
	ПКС-5.2 Оценивает опасности производственных процессов и риск их реализации	<i>Знать:</i> опасности производственных процессов и возможные риски их реализации <i>Умеет:</i> оценивать опасности производственных процессов и риск их реализации <i>Владеть:</i> навыками оценки опасностей производственных процессов
	ПКС-5.4 Ориентируется в существующих методиках расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда	<i>Знать:</i> существующие методики расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда <i>Умеет:</i> осуществлять расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда <i>Владеть:</i> навыками применения существующих методик расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда
ПКС-6.Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов	ПКС-6.1 Определяет основные принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций	<i>Знать:</i> основные принципы, средства и способы организации безопасных производственных процессов. <i>Умеет:</i> использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов для защиты от чрезвычайных ситуаций <i>Владеть:</i> навыками применения знаний организационных основ безопасности производственных процессов для защиты от чрезвычайных ситуаций
ПКС-7 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах	ПКС-7.1 Планирует проведение производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах	<i>Знать:</i> план проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах <i>Уметь:</i> планировать проведение производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах <i>Владеть:</i> навыками проведение производ-

		ственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах
--	--	---

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18	16	16	24	24	58	58
Лабораторные																		
Практические											36	36	32	32	24	24	92	92
КСР											2	2	2	2	2	2	6	6
Курсовой проект													2	2			2	2
Прием зачета											0,15	0,15			0,15	0,15	0,3	0,3
Консультация перед экзаменом													1	1			1	1
Прием экзамена													0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)											56,15	56,15	53,25	53,25	50,15	50,15	159,55	159,55
Сам. работа											51,85	51,85	74	74	21,85	21,85	147,7	147,7
Контроль													16,75	16,75			16,75	16,75
Итого											108	108	144	144	72	72	324	324

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					8	8	10	10			18	18
Лабораторные												
Практические					8	8	12	12			20	20
КСР												
Курсовой проект							0,75	0,75			0,75	0,75
Прием зачета					0,15	0,15	0,15	0,15			0,3	0,3
Консультация перед экзаменом							1	1			1	1
Прием экзамена							0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					16,15	16,15	24,15	24,15			40,3	40,3
Сам. работа					54	54	219,25	219,25			273,25	273,25
Контроль					1,85	1,85	8,6	8,6			10,45	10,45
Итого					72	72	252	252			324	324

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Сем	Час	Компетенции

Раздел 1. Введение. Основы производственной безопасности. Безопасность эксплуатации опасных производственных объектов				
1.1	Теоретические основы производственной безопасности. Основные понятия, термины и определения. /Лек/	6	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.2	Опасные и вредные производственные факторы и их характеристики /Пр/	6	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.3	Правовые и организационные вопросы производственной безопасности /Ср/	6	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.4	Производственный травматизм и аварийность. /Лек/	6	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.5	Расследование и учет несчастных случаев. Расчет показателей травматизма /Пр/	6	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.6	Служба охраны труда в организации и ее функции и основные задачи (Ср)	6	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.7	Безопасность производственных процессов и оборудования. /Лек/	6	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.8	Расчет технических средств защиты от шума /Пр /	6	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.9	Расчет технических средств защиты от вибрация /Ср /	6	12	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.10	Средства защиты производственного оборудования, защита от механических опасностей /Лек/	6	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.11	Расчет предохранительных клапанов /Пр /	6	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.12	Расчет предохранительных мембран /Пр /	6	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.13	Технические средства обеспечения производственной безопасности /Ср/	6	12	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.14	Основы электрической безопасности /Лек/	6	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.15	Исследование тока, проходящего через тело человека при сопротивлении с корпусом заземленного оборудования, при замыкании фазы на его корпус / Пр /	6	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.16	Исследование поражения электрическим током при работе с электроинструментом. /Пр/	6	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.17	Защита от разряда статического и атмосферного электричества. /Ср/	6	11,85	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.18	Безопасность эксплуатации сосудов работающих под давлением /Лек/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.19	Исследование и расчет на прочность емкостей и сосудов, работающих под давлением /Пр/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.20	Защита от теплового излучения. /Пр/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.21	Правила эксплуатации сосудов работающих под давлением /Ср/	7	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.22	Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов /Лек/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.23	Исследование средств безопасности эксплуатации паровых и водогрейных котлов. /Пр/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.24	Расчет ограждений /Пр/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.25	Правила эксплуатации сосудов паровых и водогрейных котлов /Ср	7	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2,

				ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.26	Безопасность эксплуатации компрессорных установок /Лек/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.27	Расчет средств безопасности эксплуатации паровых и водогрейных котлов /Пр/	7	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.28	Расчет толщины теплоизоляции /Пр/	7	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.29	Правила эксплуатации компрессорных установок сосудов паровых и водогрейных котлов /Ср/	7	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.30	Безопасность эксплуатации подъемно – транспортных машин /Лек/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.31	Исследование средств безопасности ПТМ Расчет на прочность канатов и строп /Пр/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.32	Расчет опасных зон ПТМ /Пр/	7	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.33	Механизация и автоматизация транспортных и складских работ /Ср /	7	10	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.34	Производственная безопасность – составная часть системной безопасности. /Ср/	7	10	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1,35	Подготовка курсового проекта /Ср/		36	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
<b>Раздел 2. Требования безопасности эксплуатации устройств газового хозяйства.</b>				
2.1	Организация и управление газовым хозяйством. Горючие газы и их свойства. Использование газового топлива /Лек/	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.2	Устройства обеспечения безопасности устройств газового хозяйства. /Пр/	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.3	Использование сжиженных углеводородных газов /Лек /	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.4	Требования безопасности в газовом хозяйстве /Пр/	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.5	Обслуживающий персонал и его обязанности. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов. Устройство и эксплуатация газовой аппаратуры. Применение газового топлива в промышленных печах и котлах /Ср /	8	10	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.6	Предупредительная работа по локации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве /Лек/	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.7	Отработка (приобретение) практических навыков при подборе средств защиты, проверке их исправности и правил пользования средствами индивидуальной защиты (ПШ-1, ПШ-2) /Пр/	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.8	Основы пожарной безопасности. Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ и материалов. Организация пожарной охраны и тушения пожаров / Лек /	8	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.9	Тестирование нефти и нефтепродуктов/Пр/	8	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.10	Причины образования горючих смесей. Основные направления противопожарной защиты процессов и технологического оборудования. Тепловые источники зажигания /Ср /	8	11,85	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.11	Огнегасящие вещества и их свойства /Лек/	8	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.12	Исследование первичных средств пожаротушения / Пр /	8	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.13	Средства пожаротушения /Лек/	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.14	Исследование основных средств пожаротушения / Пр /	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2,

				ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.15	Автоматические системы пожаротушения. Системы сигнализации Организация газодымозащитной службы /Лек/	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.16	Расчет сил и средств для тушения пожара в зданиях водой. /Пр.	8	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем /вид занятия/		Ку рс	Ча с	Компетенции
<b>Раздел 1. Введение. Основы производственной безопасности.</b>				
<b>Безопасность эксплуатации опасных производственных объектов</b>				
1.1	Теоретические основы производственной безопасности. Основные понятия, термины и определения. /Лек/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.2	Опасные и вредные производственные факторы и их характеристики /Пр/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.3	Правовые и организационные вопросы производственной безопасности /Ср/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.4	Производственный травматизм и аварийность. /Лек/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.5	Расследование и учет несчастных случаев. Расчет показателей травматизма /Пр/	3	4	ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1
1.6	Служба охраны труда в организации и ее функции и основные задачи (Ср)	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.7	Безопасность производственных процессов и оборудования. /Лек/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.8	Расчет технических средств защиты от шума /Пр /	3	4	ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1
1.9	Расчет технических средств защиты от вибрация /Ср /	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.10	Средства защиты производственного оборудования, защита от механических опасностей /Лек/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.11	Расчет предохранительных клапанов /Пр /	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.12	Расчет предохранительных мембран /Пр /	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.13	Технические средства обеспечения производственной безопасности /Ср/	3	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.14	Основы электрической безопасности /Лек/	3	4	ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1
1.15	Исследование тока, проходящего через тело человека при сопротивлении с корпусом заземленного оборудования, при замыкании фазы на его корпус / Пр /	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.16	Исследование поражения электрическим током при работе с электроинструментом. /Пр/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.17	Защита от разряда статического и атмосферного электричества. /Ср/	3	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.18	Безопасность эксплуатации сосудов работающих под давлением /Лек/	4	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.19	Исследование и расчет на прочность емкостей и сосудов, работающих под давлением /Пр/	4	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.20	Защита от теплового излучения. /Пр/	4	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.21	Правила эксплуатации сосудов работающих под давлением /Ср/	4	6	УК-2.5



				ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.22	Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов /Лек/	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.23	Исследование средств безопасности эксплуатации паровых и водогрейных котлов. /Пр/	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.24	Расчет ограждений /Пр/	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.25	Правила эксплуатации сосудов паровых и водогрейных котлов /Ср	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.26	Безопасность эксплуатации компрессорных установок /Лек/	4	5	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.27	Расчет средств безопасности эксплуатации паровых и водогрейных котлов /Пр/	4	5	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.28	Расчет толщины теплоизоляции /Пр/	4	5	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.29	Правила эксплуатации компрессорных установок сосудов паровых и водогрейных котлов /Ср/	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.30	Безопасность эксплуатации подъемно – транспортных машин /Лек/	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.31	Исследование средств безопасности ПТМ Расчет на прочность канатов и строп /Пр/	4	6	ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1
1.32	Расчет опасных зон ПТМ /Пр/	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.33	Механизация и автоматизация транспортных и складских работ /Ср /	4	10	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1.34	Производственная безопасность – составная часть системной безопасности. /Ср/	4	10	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
1,35	Подготовка курсового проекта /Ср/	4	36,25	
<b>Раздел 2. Требования безопасности эксплуатации устройств газового хозяйства.</b>				
2.1	Организация и управление газовым хозяйством. Горючие газы и их свойства. Использование газового топлива /Лек/	4	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.2	Устройства обеспечения безопасности устройств газового хозяйства. /Пр/	4	4	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.3	Использование сжиженных углеводородных газов /Лек /	4	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.4	Требования безопасности в газовом хозяйстве /Пр/	4	2	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.5	Обслуживающий персонал и его обязанности. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов. Устройство и эксплуатация газовой аппаратуры. Применение газового топлива в промышленных печах и котлах /Ср /	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.6	Предупредительная работа по локации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве /Ср/	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.7	Отработка (приобретение) практических навыков при подборе средств защиты, проверке их исправности и правил пользования средствами индивидуальной защиты (ПШ-1, ПШ-2) /Ср/	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.8	Основы пожарной безопасности. Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ и материалов. Организация пожарной охраны и тушения пожаров / Ср /	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.9	Тестирование нефти и нефтепродуктов/Ср/	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.10	Причины образования горючих смесей. Основные направления противопожарной защиты процессов и технологического оборудования. Тепловые источники зажигания /Ср /	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1

2.11	Огнегасящие вещества и их свойства /Ср/	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.12	Исследование первичных средств пожаротушения / Ср /	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.13	Средства пожаротушения / Ср /	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.14	Исследование основных средств пожаротушения / Ср /	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.15	Автоматические системы пожаротушения. Системы сигнализации Организация газодымозащитной службы / Ср /	4	8	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1
2.16	Расчет сил и средств для тушения пожара в зданиях водой. / Ср/	4	6	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины «Производственная безопасность» обеспечена оценочными средствами для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (приложение 1).

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, со- ставители	Заглавие	Издатель- ство, год	Коли- чество
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
Л1.1	Попов, А.А.	Попов, А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/12937">https://e.lanbook.com/book/12937</a> . — Загл. с экрана.		ЭБС Лань
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, со- ставители	Заглавие	Издатель- ство, год	Коли- чество
Л2.1	Белов С.В.	Безопасность жизнедеятельности на производстве (охрана труда): Учебник для вузов.-	СПб.: Изда- тельство «Лань», 2006	96
Л2.2	Беляков Г.И.	Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. /Под ред.С.В. Белова. –	М.: Высшая школа, 2007	20
Л2.3	Петрова М.С., Петров С.В., Воль- хин С.Н.	1. Охрана труда на производстве и в учебном процессе – Учебное пособие. -	М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006	10
Л2.4	Черникова Л.П.	2. Охрана труда и здоровья с основами производственной санитарии.	М.: Мар Т, 2005. -	20
Л2.5	Раздорожный А.А.	3. Охрана труда и производственная безопасность. Учеб- ник /А.А. Раздорожный. –	М.: Экза- мен, 2007. –	12
Л2.6		1. Христофоров Е.Н. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАТОРОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН. Монография /Е.Н. Христофоров, Н.Е. Сакович, А.М. Случевский, Ю.В. Беззуб. – Брянск: Изд-во ФГБОУ ВО «Брян-		

		ская ГСХ», 2014. – 204 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/35958/">http://www.bgsha.com/ru/book/35958/</a>		
Л2.7		2. Христофоров, Е.Н. ОСНОВЫ ЭНЕРГЕРИКИ, ЭНЕРГО-СБЕРЕЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ: учебное пособие/Е.Н. Христофоров, Н.Е. Сакович, В.И. Лавров. – Брянск.: Изд-во ФГБОУ ВО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия», 2012. – 319 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5561/">http://www.bgsha.com/ru/book/5561/</a>		ЭР БГАУ
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1		ХРИСТОФОРОВ Е.Н. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Учебное пособие /Е.Н. Христофоров. – Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2017. – 356 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/383931/">http://www.bgsha.com/ru/book/383931/</a>	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ	ЭР БГАУ
Л3.2		Христофоров Е.Н., ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВОГО ХОЗЯЙСТВА.: Учебное пособие /Е.Н. Христофоров. – Брянск.: Издательство Брянский ГАУ, 2015. – 135 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/113491/">http://www.bgsha.com/ru/book/113491/</a>	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ	ЭР БГАУ
Л3.3		Христофоров Е.Н. ПРАКТИКУМ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: Учебное пособие/ Е.Н. Христофоров. – Брянск.: Издательство Брянского ГАУ, 2015. – 110 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/113316/">http://www.bgsha.com/ru/book/113316/</a>	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ	ЭР БГАУ
Л3.4		Христофоров Е.Н., Сакович Н.Е., Симбирцева М.Е. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ: Учебное пособие /Е.Н. Христофоров. – Брянск.: Издательство Брянского ГАУ, 2021. – 128 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/113317/">http://www.bgsha.com/ru/book/113317/</a>	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ	ЭР БГАУ
Л3.5		Христофоров Е.Н., Симбирцева М.Е.ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: Методические указания для выполнения курсового проекта./ Е.Н. Христофоров. – Брянск: Издательство ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2021. – 25 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/113314/">http://www.bgsha.com/ru/book/113314/</a>	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ	ЭР БГАУ
Л3.6	Сакович, Н.Е	Сакович, Н.Е. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) / Н.Е. Сакович. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021. – 38 с. Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/433917/">http://www.bgsha.com/ru/book/433917/</a>	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ	ЭР БГАУ

## 6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования  
<http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН)  
<https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://www.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт» <http://rucont.ru>

Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>

Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний <http://www.zipsites.ru/>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian  
 Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian  
 Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian  
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart  
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart  
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart  
 Офисное программное обеспечение OpenOffice  
 Офисное программное обеспечение LibreOffice  
 Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11  
 Программа для просмотра PDF Foxit Reader  
 Интернет-браузеры

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-1 лаборатория Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p><b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>                      Специализированная мебель на 14 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.</p> <p>Характеристика лаборатории:                      Телевизор LED 4211(106см), Носилки ковшовые телескопические YDC-4A, Носилки ковшовые телескопические YDC-4A, Робот тренажер «Гаврюша», Робот тренажер «Гоша-Н», Робот тренажер «Гоша-06», Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим», Сумка санитарная, Тонометр, Тонометр автоматический, Тонометр механический VA-100, Шина транспортная эластичная полимерно-алюминиевая для ног (900x120 мм), Шина транспортная эластичная полимерно-алюминиевая (700x90 мм), Аптечка индивидуальная АИ-2 Аптечка первой помощи работникам, Комплект противоожоговый, Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11, Матрас иммобилизационный вакуумный МИВ-4, НИТ-02 (Аптечка ГАЛО) – набор изделий травм. первой медицинской помощи, Носилки плащевые МЧС, Сумка санитарная со спецкладкой.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>                      Алгоритмы оказания первой помощи, антитеррор, Профессиональные заболевания</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-2</p> <p><b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>                      Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.</p> <p>Характеристика аудитории:                      Ноутбук (программно-аппаратный комплекс) Lenovo – B590-016,                      Ноутбук (программно-аппаратный комплекс) Lenovo – B590-016, переносное оборудование. Проектор BenG</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>                      Электробезопасность. Техника безопасности при сварочных работах. Техника безопасности грузоподъемных работ. Пожарная безопасность. Перевозка опасных грузов автотранспортом. Безопасность работ на металлообрабатываю-</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>

<p>щих станках.  <i>Безопасность труда при деревообработке. Безопасная эксплуатация паровых котлов. Безопасность работ с ручным инструментом. Безопасность работ на объектах водоснабжения и канализации. Знаки безопасности. Техника безопасности в газовом хозяйстве. Медицина.</i></p>	
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-3  <b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>          Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.          Характеристика аудитории:          Видеомагнитофон, телевизор 20F-89, DVD-плеер.          переносное оборудование Проектор BenG  <b>Учебно-наглядные пособия:</b>          Видеокнига Оказание первой помощи. Видеокнига Первая медицинская помощь. Видеокнига Практикум по кранам. Видеокнига Сборник по безопасности производства. Видеокнига Чрезвычайные ситуации. Видеокнига Электробезопасность. Видеокнига Безопасность производства и чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-4  <b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>          Специализированная мебель на 60 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.          Характеристика аудитории:          видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения (Экран ScreenMedia настенный рулонный, Проектор BenG MP 623)  <b>Учебно-наглядные пособия:</b>          Уголок Гражданской обороны. Организация гражданской защиты в РФ. Осторожно терроризм. Российская система предупреждения и действий в ЧС. ЧС природного характера. Средства защиты в ЧС. ЧС техногенного характера. Доврачебная помощь в ЧС.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-5  <b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>          Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.          Характеристика аудитория:          Учебно-наглядные пособия,          Шкаф лабораторный вытяжной.          Переносное оборудование Проектор BenG MP 623  <b>Учебно-наглядные пособия:</b>          Аттестация рабочих мест. Шум и вибрация. Электромагнитные излучения. Организация работ на компьютере. Производственное освещение. Средства индивидуальной защиты. Производственный микроклимат. Приборы контроля окружающей среды. Вредные вещества. Производственная вентиляция. Средства индивидуальной защиты.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа – 9а лаборатория обеспечения безопасности на производстве и в чрезвычайных ситуациях  <b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>          Специализированная мебель на 14 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.          Характеристика лаборатории:</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>

<p>Лабораторная установка БЖ-8 «Методы очистки воды» с НХС вода, Лабораторный стенд «Пожаро-охранная сигнализация», Лабораторный стенд «Исследование освещенности», Лабораторный стенд «Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя», Лабораторный стенд «Измерение удельного сопротивления грунта», Лабораторный стенд «Исследование запыленности воздуха», Лабораторный стенд «Безопасность жизнедеятельности. Электробезопасность» НТЦ-17.55.3, первичные и основные средства пожаротушения, шансовый инструмент. <b>Учебно-наглядные пособия:</b> Измерение скорости воздушного потока. Измерение ионизирующих излучений. Измерение освещенности. Измерение электромагнитных излучений.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 4-10 <b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b> Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Характеристика лаборатории: 10 компьютеров <b>Лицензионное программное обеспечение:</b> ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно. Российское ПО. NI LabVIEW 8.0 (Лицензия 341083D-01 от 03.02.2008). <b>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:</b> АРМ WinMachine (Лицензионный договор ФПО -32/524/2015 от 30.04.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019) КОМПАС-3D (Контракт 172 от 28.12.2014). <b>Свободно распространяемое программное обеспечение:</b> OpenOffice (Бесплатное\свободно распространяемое ПО)</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки) Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. <b>Лицензионное программное обеспечение:</b> ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Windows Defender (Контракт №0327100004513000065_45788 от 28.01.2014). Срок действия лицензии – бессрочно. <b>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:</b> КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019) 1С:Предприятие 8 (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015) <b>Свободно распространяемое программное обеспечение:</b> LibreOffice – Свободно распространяемое ПО.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, д.2а</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования корпус – 4-9б Характеристика помещения: Актинометр Носкова, Анемометр ТКА ПКМ-50, Анемометр АП-1М-2 чашечный, Дозиметр радиометр ДРБП-03, Дозиметр радиометр ДП-5В, Дозиметр радиометр ИД-1, Радиометр ТКА ПКМ модель 12, Люксметр-пульсметр ТКА-ПКМ модель 08, Микроскоп бинокулярный стереоскопический МБС-10, Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле ТВЗ-ПХП ГОСТ 6356, Бензогенератор, Пожарная установка (мотопомпа), Весы лабораторные ЛВ-210А, Весы электронные AND НТ-500, Штатив</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>

<p>лабораторный л/фронт. работ. ШФР, ЛАТР, Измеритель параметров микроклимата Метоскоп-М, Измеритель электрических и магнитных полей Циклон-05, Люксметр ТКА Люкс, Виброшумомер ВШВ-003, Прибор для измерения шума и вибрации ИШВ, Яркометр ТКА ПКМ-02, Виброметр, Средства индивидуальной защиты (каска и костюмы ЗФО, Л-1, БОП), Люксметр Ю-117, Газоанализатор Колион-1А, Электроаспиратор, Гигрометр-психрометр ВИТ-1, ВИТ-2</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - 3-315, 3-303.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, д. 2б</p>

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)

- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

- индивидуальные системы усиления звука
  - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
  - «ELEGANT-T» передатчик
  - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
  - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
  - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)

- групповые системы усиления звука
- Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
    - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств  
Дисциплина: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовой проект

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

**2.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОПОП ВО**

Изучение дисциплины «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Универсальные компетенции</b>		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Знать: круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования Владеть: методикой использования результатов проекта, предлагать возможности их использования и/или совершенствования
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПКС-3. Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	ПКС-3.2 Применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда	<i>Знать:</i> проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда <i>Умеет:</i> применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда <i>Владеть:</i> навыками применения проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда
ПКС-5. Способность ориентироваться в основных методах и си-	ПКС-5.1 Анализирует эффективность системы и средства обеспечения производственной без-	<i>Знать:</i> способы и методы повышения эффективности системы и средства обеспечения производственной безопасности

стемах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	опасности	<i>Умеет:</i> анализировать эффективность системы и средства обеспечения производственной безопасности <i>Владеть:</i> навыками анализа эффективности системы и средства обеспечения производственной безопасности
	ПКС-5.2 Оценивает опасности производственных процессов и риск их реализации	<i>Знать:</i> опасности производственных процессов и возможные риски их реализации <i>Умеет:</i> оценивать опасности производственных процессов и риск их реализации <i>Владеть:</i> навыками оценки опасностей производственных процессов
	ПКС-5.4 Ориентируется в существующих методиках расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда	<i>Знать:</i> существующие методики расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда <i>Умеет:</i> осуществлять расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда <i>Владеть:</i> навыками применения существующих методик расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда
ПКС-6.Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов	ПКС-6.1 Определяет основные принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций	<i>Знать:</i> основные принципы, средства и способы организации безопасных производственных процессов. <i>Умеет:</i> использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов для защиты от чрезвычайных ситуаций <i>Владеть:</i> навыками применения знаний организационных основ безопасности производственных процессов для защиты от чрезвычайных ситуаций
ПКС-7 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах	ПКС-7.1 Планирует проведение производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах	<i>Знать:</i> план проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах <i>Уметь:</i> планировать проведение производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах <i>Владеть:</i> навыками проведение производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах

## **2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

№ раздела	1	2
Наименование раздела	Введение. Основы производственной безопасности. Безопасность эксплуатации опасных производственных объектов	Безопасность эксплуатации газового хозяйства. Пожарная безопасность
3.1	+	+
3.2	+	+
3.3	+	+
3.4	+	+
3.5	+	+
3.6	+	+
3.7	+	+
У.1	+	+
У.2	+	+
У.3	+	+
У.4	+	+
У.5	+	+

У.6	+	+
У.7	+	+
Н.1	+	+
Н.2	+	+
Н.3	+	+
Н.4	+	+
Н.5	+	+
Н.6	+	+
Н.7	+	+

### **2.3. Структура компетенций по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

ПКС-3. Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков					
ПКС-3.2 Применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда					
<i>Знать (3.1)</i>		<i>Уметь (У.1)</i>		<i>Владеть (Н.1)</i>	
проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда	<i>Лекции разделов 1, 2</i>	применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>	навыками применения проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем улучшения условий и повышения безопасности труда	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>
ПКС-5. Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей					
ПКС-5.1 Анализирует эффективность системы и средства обеспечения производственной безопасности					
<i>Знать (3.2)</i>		<i>Уметь (У.2)</i>		<i>Владеть (Н.2)</i>	
способы и методы повышения эффективности системы и средства обеспечения производственной безопасности	<i>Лекции разделов 1, 2</i>	анализировать эффективность системы и средства обеспечения производственной безопасности	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>	навыками анализа эффективности системы и средства обеспечения производственной безопасности	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>
ПКС-5.2 Оценивает опасности производственных процессов и риск их реализации					
<i>Знать (3.3)</i>		<i>Уметь (У.3)</i>		<i>Владеть (Н.3)</i>	
опасности производственных процессов и возможные риски их реализации	<i>Лекции разделов 1, 2</i>	оценивать опасности производственных процессов и риск их реализации	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>	навыками оценки опасностей производственных процессов объектах экономики	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>
ПКС-5.4 Ориентируется в существующих методиках расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда					
<i>Знать (3.4)</i>		<i>Уметь (У.4)</i>		<i>Владеть (Н.4)</i>	
существующие методики расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда	<i>Лекции разделов 1, 2</i>	осуществлять расчеты, направленных на обеспечение безопасности труда	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>	навыками применения существующих методик расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>
ПКС-6.Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов					

<b>ПКС-6.1 Определяет основные принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций</b>					
<i>Знать (З.5)</i>		<i>Уметь (У.5)</i>		<i>Владеть (Н.5)</i>	
основные принципы, средства и способы организации безопасных производственных процессов.	<i>Лекции разделов 1, 2</i>	использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов для защиты от чрезвычайных ситуаций	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>	использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов для защиты от чрезвычайных ситуаций	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>
<b>ПКС-7 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах</b>					
<b>ПКС-7.1 Планирует проведение производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах</b>					
<i>Знать (З.6)</i>		<i>Уметь (У.6)</i>		<i>Владеть (Н.6)</i>	
Знать: план проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах	<i>Лекции разделов 1, 2</i>	планировать проведение производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>	навыками проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования					
<i>Знать (З.7)</i>		<i>Уметь (У.7)</i>		<i>Владеть (Н.7)</i>	
Знать: круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Лекции разделов 1, 2</i>	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>	методикой использования результатов проекта, предлагать возможности их использования и/или совершенствования	<i>практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-2</i>

### **3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

#### **3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена, зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Введение. Основы производственной безопасности. Безопасность эксплуатации опасных производственных объектов	Теоретические основы производственной безопасности. Основные понятия, термины и определения. Производственная безопасность - составная часть системной безопасности Безопасность производственного оборудования. Производственный травматизм и аварийность. Безопасность производственных процессов Средства защиты производственного оборудования. Основы электрической безопасности. Защита от разряда статического и атмосферного электричества. Безопасность эксплуатации сосудов работающих под давлением.	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7.1	Вопросы на экзамене 1-50 Вопросы на зачете 51-105

		<p>Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.</p> <p>Безопасность эксплуатации компрессорных установок.</p> <p>Безопасность эксплуатации подъемно - транспортных машин.</p> <p>Механизация и автоматизация транспортных и складских работ.</p>		
2	Безопасность эксплуатации газового хозяйства. Пожарная безопасность	<p>Организация и управление газовым хозяйством. Горючие газы и их свойства. Использование газового топлива /</p> <p>Устройства обеспечения безопасности газового хозяйства. Эксплуатация газопроводов</p> <p>Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов. Устройство и эксплуатация газовой аппаратуры. Применение газового топлива в промышленных печах и котлах</p> <p>Использование сжиженных углеводородных газов</p> <p>Предупредительная работа по локации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве.</p> <p>Требования безопасности в газовом хозяйстве</p> <p>Причины образования горючих смесей.</p> <p>Основные направления противопожарной защиты процессов и технологического оборудования. Тепловые источники зажигания.</p> <p>Основы пожарной безопасности. Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ и материалов. Организация пожарной охраны и тушения пожаров</p> <p>Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Выбор электрооборудования для этих зон</p> <p>Классификация помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Горючесть и огнестойкость строительных конструкций. Пожаро- и взрывозащита</p> <p>Способы и средства тушения пожаров. Огнетушащие вещества. Первичные средства тушения пожаров. Автоматические системы пожаротушения. Пожарная сигнализация. Условия необходимые для прекращения горения</p>	<p>УК-2.5</p> <p>ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1</p> <p>ПКС-7,1</p>	Вопросы на зачете 106-151

**Перечень вопросов к зачету, экзамену  
по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

1. Опасные зоны машин и механизмов. Расчет границ опасных зон
2. Классификация технических средств безопасности и защиты работающих.
3. Требования к средствам защиты от ОПФ
4. Характеристика защитных устройств. Расчет ограждения.
5. Характеристика защитных устройств. Предохранительные устройства.
6. Характеристика защитных устройств. Тормозные устройства.
7. Характеристика защитных устройств. Блокировочные устройства.
8. Сигнализация и его виды.

9. Система цветов и знаков безопасности.
10. Предупредительные плакаты и надписи.
11. Системы потенциальных опасностей. Идентификация опасностей в соответствии с требованиями закона «О промышленной безопасности ОПО»
12. ОПО, их регистрация.
13. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности.
14. Сертификация технических устройств.
15. Экспертиза и декларация промышленной безопасности.
16. Сертификация промышленных устройств.
17. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО
18. Методы анализа опасности.
19. Расследование причин и предупреждения аварий на ОПО.
20. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности
21. Механические опасности.
22. Средства индивидуальной защиты от механических опасностей.
23. Средства коллективной безопасности от механических опасностей.
24. Экспертиза и декларация промышленной безопасности
25. Действия электрического тока на людей и животных
26. Классификация электроустановок и помещений по опасности поражения электрическим током
27. Классификация эл. изделий по способу защиты человека от поражения эл. током
28. Анализ опасности поражения эл. током в зависимости от схем включения человека в сеть. Двухфазное включение человека в сеть.
29. Мероприятия по защите от поражения эл. током. Применение индивидуальных электрозащитных средств.
30. Защитное заземление.
31. Зануление.
32. Автоматизация процессов и дистанционное управление как средство повышения безопасности.
33. Защитное отключение.
34. Атмосферное электричество. Необходимость молниезащиты.
35. Атмосферное электричество. Категории молниезащиты.
36. Атмосферное электричество. Типы и устройство молниеотводов.
37. Атмосферное электричество. Типовые расчеты молниеотводов.
38. Статическое электричество. Возникновение зарядов статического электричества.
39. Статическое электричество. Опасность разрядов статического электричества
40. Опасность. Понятие и аппарат опасностей.
41. Качественный анализ опасностей
42. Количественный анализ опасностей
43. Опасные производственные факторы
44. Вредные производственные факторы
45. Категорирование и классификация объектов
46. Средства контроля и управления производством.
47. Противоаварийная защита при эксплуатации производства и техническом обслуживании.
48. Общие требования к выбору и конструированию оборудования.
49. Требования обеспечения безопасности оборудования,
50. Износ оборудования, его влияние на безопасность труда.
51. Общие понятия об устройстве сосудов работающих под давлением
52. Общие принципы обеспечения безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением
53. Требования безопасности к элементам систем повышения давления

54. Условия безопасной эксплуатации трубопроводов работающих под давлением
55. Условия безопасной эксплуатации стационарных сосудов работающих под давлением
56. Условия безопасной эксплуатации баллонов для сжатых сжиженных и растворенных газов
57. Контрольные измерительные приборы сосудов работающих под давлением
58. Устройства безопасности сосудов работающих под давлением
59. Правила устройства сосудов работающих под давлением
60. Правила безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением
61. Принципы устройства компрессорных установок
62. Основные характеристики компрессорных установок
63. Общие требования к размещению компрессорных установок
64. Условия безаварийной работы воздушных компрессорных установок
65. Арматура, контрольно – измерительные приборы и регулирующая аппаратура компрессорных установок
66. Эксплуатация компрессорных установок
67. Ремонт компрессорных установок
68. Правила устройства стационарных компрессорных установок
69. Правила безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок
70. Правила безопасной эксплуатации воздухопроводов и газопроводов.
71. Общие понятия об устройстве сосудов работающих под давлением
72. Общие принципы обеспечения безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением
73. Сосуды, работающие под давлением. Определения. Классификация. Общие понятия об устройстве паровых котлов.
74. Причины взрывов котельных установок. Взрывозащита технологического оборудования. Порядок размещения котлов в помещениях.
75. Предохранительные устройства сосудов работающих под давлением. Классификация. Основные параметры и элементы.
76. Персонал, обслуживающий котельные установки. Причины остановки котельных установок. Порядок регистрации котлов.
77. Холодильные компрессоры (поршневые, герметичные). Общие сведения. Классификация.
78. Обслуживание грузоподъемных и транспортных машин (ГТМ)
79. Безопасность складских работ
80. Безопасность погрузочных и разгрузочных работ
81. Типовые конструкции грузоподъемных машин: кранов, подъемников, лифтов.
82. Причины аварий и травматизма при эксплуатации ГПМ
83. Требования к устройству ГПМ
84. Требования безопасной эксплуатации основных деталей, узлов и механизмов ГПМ.
85. Требования к кабинам управления, ГПМ
86. Требования к предохранительным и блокировочным устройствам ГПМ
87. Требования к вспомогательным грузозахватным приспособлениям
88. Требования к таре
89. Техническое освидетельствование ГПМ
90. Организация эксплуатации и надзора ГПМ
91. Правила устройства ГПМ
92. Правила безопасной эксплуатации ГПМ
93. Организация складов
94. Проведение складских операций на предприятиях
95. Механизация и автоматизация транспортных и складских работ

96. Условия безопасности при погрузочно – разгрузочных работах с навалочными (сыпучими, кусковыми) материалами
97. Условия безопасности при погрузочно – разгрузочных работах с металлом, поковками, литьем и металлической стружкой
98. Условия безопасности при погрузочно – разгрузочных работах с тарными и тяжеловесными грузами
99. Условия безопасности при погрузочно – разгрузочных работах с кислотами, ядовитыми и едкими химическими веществами
100. Условия безопасности при погрузочно – разгрузочных работах с огнеопасными жидкостями
101. Размещение оборудования компрессорных установок в машинном зале
102. Меры безопасности при выполнении транспортных работ.
103. Перевозка людей транспортными средствами.
104. Требования безопасности к водным и ледовым переправам
105. Обслуживание грузоподъемных и транспортных машин (ГТМ)
106. Газовое хозяйство предприятий: принципиальные схемы, условия для подземной и наземной прокладке газопроводов.
107. Газорегуляторные пункты и установки: назначение, размещение в сетях газоснабжения.
108. Газорегуляторные пункты и установки: назначение, условия безопасной эксплуатации.
109. Условия безопасного размещения газопроводов внутри помещений.
110. Принципы рационального применения запорной и регулирующей арматуры в сети газоснабжения и на агрегатах потребляющих газ.
111. Защитные, сигнализирующие и автоматические устройства газового хозяйства.
112. Приборы, применяемые на газопроводах и газовых установках их устройств.
113. Предохранительные клапаны, предохранительные запорные клапаны, клапаны (автоматы) блокировки газа и воздуха, сигнализаторы падения давления.
114. Условия безопасного пуска газа на предприятии и эксплуатация промышленных печей.
115. Испытание и техническая приемка газового хозяйства предприятия.
116. Предупреждение, локализация и ликвидация аварий в газовом хозяйстве предприятий.
117. Отыскание мест утечки газа на газопроводах и газовых аппаратах и отключение аварийных участков газовой сети.
118. Планы ликвидаций аварий на предприятиях, организация газоопасных и ремонтных работ на газопроводах и агрегатах потребляющих газ.
119. Правила безопасности в газовом хозяйстве.
120. Газорегуляторные пункты и установки: назначение, размещение в сетях газоснабжения.
121. Принципы рационального применения запорной и регулирующей арматуры в сети газоснабжения и на агрегатах потребляющих газ.
122. Защитные, сигнализирующие и автоматические устройства в газовом хозяйстве.
123. Приборы, применяемые на газопроводах и газовых установках их устройств.
124. Предохранительные клапаны, предохранительные запорные клапаны, клапаны (автоматы) блокировки газа и воздуха, сигнализаторы падения давления.
125. Условия безопасного пуска газа на предприятии и эксплуатация промышленных печей;
126. Испытание и техническая приемка газового хозяйства предприятия.
127. Предупреждение, локализация и ликвидация аварий в газовом хозяйстве предприятий;
128. Отыскание мест утечки газа на газопроводах и газовых аппаратах и отключение



аварийных участков газовой сети.

129. Физико-химические основы процессов горения и взрыва, условия необходимые для горения.
130. Горение и взрывы паро,- газовоздушных смесей.
131. Основные понятия о пожаре, его развитии, условия необходимые для прекращения горения.
132. Взрывы пылевоздушных смесей, горение твердых веществ, самовозгорание.
133. Предотвращение пожаров и взрывов.
134. Оценка пожаро и взрывоопасности производств, возгораемость и огнестойкость строительных конструкций, зданий и сооружений.
135. Мероприятия по ограничению последствий пожаров.
136. Меры по ограничению масштабов пожаров, огнезащита материалов и конструкций, эвакуация людей при пожарах.
137. Противодымная защита зданий, мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий, (легкосбрасываемые) конструкции, исключение источников воспламенения.
138. Контроль за накоплением горючих газов в воздухе производственных помещений, флегматизация и вентиляция.
139. Пожарная профилактика электроустановок, систем отопления и вентиляции.
140. Общие сведения о пожаротушении, огнетушащие вещества и их характеристики.
141. Установки машины и аппараты для пожаротушения.
142. Противопожарное водоснабжение, установки водного, газового пенного и порошкового пожаротушения.
143. Пожарные машины (автомобили, пожарные прицепы и моторизованные средства, пожарные вертолеты и самолеты, пожарные суда и поезда), первичные средства пожаротушения.
144. Требования к установкам пожарной сигнализации, принципы действия и основные технические характеристики пожарных извещателей и приемно-контрольной аппаратуры.
145. Тактика тушения пожаров.
146. Тушение пожаров в гражданских и промышленных зданиях, на складах хранения горючих жидкостей, газов, пестицидов.
147. Организационные основы обеспечения пожарооувзрывобезопасности.
148. Организация службы пожарной охраны;
149. Общественные противопожарные формирования.
150. Федеральный закон «О пожарной безопасности».
151. Организация службы пожарной охраны.

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» проводится в соответствии с рабочим учебным планом на 4 курсе в форме зачета и экзамена. Студенты допускаются к экзамену(зачету) по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценивание студента на зачете.

Оценка знаний обучающегося на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете
- активной работой на практических занятиях.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются по двухбалльной системе: «зачтено» и «незачтено».

«зачтено»	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«незачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

#### Оценивание студента на экзамене

Оценка знаний обучающегося на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене
- активной работой на практических занятиях.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Оценивание студента по бально-рейтинговой системе дисциплины «Производственная безопасность»:

Посещение лекций, практических занятий – 1 балл

Защита отчета по практической работе – до 10 баллов

Общая оценка знаний по курсу ставится в соответствии с бально-рейтинговой системой:

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Другие оценочные средства**
1	Введение. Основы производственной безопасности. Безопасность экс-	Теоретические основы производственной безопасности. Основные понятия, термины и определения. Производственная безопасность - составная часть системной безопасности Безопасность производственного оборудования. Производственный травматизм и аварийность. Без-	УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1	Практические работы Отчеты по самостоятельной работе

	<p>опулаты опас- ных производ- ственных объек- тов</p>	<p>опасность производственных процессов Средства защиты производственного оборудования. Основы электрической безопасности. Защита от разряда статического и атмосферного электричества. Безопасность эксплуатации сосудов работающих под давлением. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Безопасность эксплуатации компрессорных установок. Безопасность эксплуатации подъемно - транспортных машин. Механизация и автоматизация транспортных и складских работ.</p>		
2	<p>Безопасность эксплуатации газового хозяйства. Пожарная безопасность</p>	<p>Организация и управление газовым хозяйством. Горючие газы и их свойства. Использование газового топлива / Устройства обеспечения безопасности газового хозяйства. Эксплуатация газопроводов Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов. Устройство и эксплуатация газовой аппаратуры. Применение газового топлива в промышленных печах и котлах Использование сжиженных углеводородных газов Предупредительная работа по локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве. Требования безопасности в газовом хозяйстве Причины образования горючих смесей. Основные направления противопожарной защиты процессов и технологического оборудования. Тепловые источники зажигания. Основы пожарной безопасности. Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ и материалов. Организация пожарной охраны и тушения пожаров Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Выбор электрооборудования для этих зон Классификация помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Горючесть и огнестойкость строительных конструкций. Пожаро- и взрывозащита Способы и средства тушения пожаров. Огнетушащие вещества. Первичные средства тушения пожаров. Автоматические системы пожаротушения. Пожарная сигнализация. Условия необходимые для прекращения горения</p>	<p>УК-2.5 ПКС-3.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.4, ПКС-6.1 ПКС-7,1</p>	<p><i>Практические работы Отчеты по самостоятельной работе</i></p>

### **Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов**

1. В каких случаях должна проводиться внеочередная проверка знаний персонала, обслуживающего котлы?
  - 1) при переводе котла на сжигание другого вида топлива;
  - 2) при инструктаже по технике безопасности;
  - 3) после производственной травмы.
  
2. Оградительное устройство в виде сплошного жесткого щита изготавливают из стали, толщиной не менее:
  - 1) 0,5 мм
  - 2) 0,8 мм

- 3) 1.1 мм
- 4) 1.4 мм
- 5) 1,7 мм

**3. Оградительные устройства в виде сплошного жесткого щита изготавливают из прочной пластмассы, толщиной не менее:**

- 1) 3 мм
- 2) **4 мм**
- 3) 5 мм
- 4) 6 мм
- 5) 7 мм

**4. Решетчатые и сетчатые ограждения располагают от движущих частей на расстоянии не ближе:**

- 1) 30 мм
- 2) 40 мм
- 3) **50 мм**
- 4) 60 мм
- 5) 70 мм

**5. Размер ячеек сетчатого оградительного устройства не превышают:**

- 1) 6×6
- 2) 8×8
- 3) **10×10**
- 4) 12×12
- 5) 14×14

**6. Следует ли разрабатывать технологические карты производства погрузочно-разгрузочных работ?**

- 1) правила безопасности требуют разработки;
- 2) чаще всего они не нужны;
- 3) вопрос решает работодатель.

**7. Для ограждения станков, расколов и элементов конструкций, расчетное усилие развиваемое животным, Н, определяют по формуле:**

- 1)  $F = 20M$
- 2)  $F = 30M$
- 3)  **$F = 40M$**
- 4)  $F = 50M$
- 5)  $F = 60M$

**8. Мостики и сходни для перемещения грузчиков с грузом могут изготавливаться из досок:**

- 1) толщиной не менее 25 мм;
- 2) толщиной не менее 40 мм;
- 3) **толщиной не менее 50 мм.**

**9. Допускаются ли рабочие основных профессий к работе в качестве стропальщиков?**

- 1) да, допускаются, но только дополнительно обученные;
- 2) нет, не допускаются;
- 3) **допускаются дополнительно обученные по сокращенной программе, но только для подвешивания на крюк грузоподъемной машины груза без предварительной обвязки.**

**10. С какой периодичностью проводится повторная проверка знаний инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии и лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами?**

- 1) и тех и других - не реже, чем один раз в 12 месяцев;
- 2) и тех и других - не реже одного раза в 3 года;
- 3) **специалистов, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии - один раз в 3 года; специалистов, ответственных за безопасное производство работ кранами - один раз в 12 месяцев.**

**11. На кого должна быть возложена на предприятии обязанность по проверке знаний лиц, допускаемых к вождению внутривозовского транспорта?**

- 1) **На квалификационную комиссию, образуемую приказом по предприятию;**
- 2) На начальника транспортного цеха;
- 3) На специалиста по охране труда.

**12. Расчетный момент для предохранительных устройств от механических перегрузок принимают равным:**

- 1)  $M_p = (0,7 \dots 0,9)M_{ГПР}$
- 2)  $M_p = (0,9 \dots 1,1)M_{ГПР}$
- 3)  **$M_p = (1,1 \dots 1,2)M_{ГПР}$**
- 4)  $M_p = (1,2 \dots 1,4)M_{ГПР}$
- 5)  $M_p = (1,4 \dots 1,6)M_{ГПР}$

**13. Предохранительные клапаны по виду бывают:**

- 1) **грузовые (рычажные), пружинные, специальные;**
- 2) одинарные, двойные;
- 3) низкоподъемные, полноподъемные;
- 4) открытые, закрытые;
- 5) пружинные, открытые, одинарные, низкоподъемные.

**14. Предохранительные клапаны по конструкции корпуса бывают:**

- 1) грузовые (рычажные), пружинные, специальные;
- 2) одинарные, двойные;
- 3) низкоподъемные, полноподъемные;
- 4) **открытые, закрытые;**
- 5) пружинные, открытые, одинарные, низкоподъемные.

**15. Предохранительные клапаны по способу размещения бывают:**

- 1) грузовые (рычажные), пружинные, специальные;
- 2) **одинарные, двойные;**
- 3) низкоподъемные, полноподъемные;
- 4) открытые, закрытые;
- 5) пружинные, открытые, одинарные, низкоподъемные.

**16. Допускается ли перевозить длинномерный груз на электрокаре без прицепной тележки?**

- 1) Не допускается.
- 2) Допускается при длине груза не более 5 м.
- 3) **Допускается при длине груза не более 6 м.**

**17. Какова периодичность прохождения повторной проверки знаний персонала, обслуживающего лифт?**

- 1) Не реже одного раза в 6 месяцев;
- 2) **Не реже одного раза в 12 месяцев;**
- 3) Ежеквартально.

**18. Зеленый цвет означает:**

- 1) запрещение, непосредственная опасность, стоп или средства пожаротушения;
- 2) предупреждение, возможная, возможная опасность, внимание;
- 3) **безопасность, разрешение, предписание;**
- 4) указание, информация;
- 5) предупреждение, разрешение, указание.

**19. Красный цвет означает:**

- 1) **запрещение, непосредственная опасность, стоп или средства пожаротушения;**
- 2) предупреждение, возможная, возможная опасность, внимание;
- 3) безопасность, разрешение, предписание;
- 4) указание, информация;
- 5) предупреждение, разрешение, указание.

**20. Желтый цвет означает:**

- 1) запрещение, непосредственная опасность, стоп или средства пожаротушения;
- 2) **предупреждение, возможная, возможная опасность, внимание;**
- 3) безопасность, разрешение, предписание;
- 4) указание, информация;
- 5) предупреждение, разрешение, указание.

**21. Синий цвет означает:**

- 1) запрещение, непосредственная опасность, стоп или средства пожаротушения;
- 2) предупреждение, возможная, возможная опасность, внимание;
- 3) безопасность, разрешение, предписание;
- 4) **указание, информация;**
- 5) предупреждение, разрешение, указание.

**22. В желтый цвет окрашивают:**

- 1) предписывающие знаки, сигнальные лампы нормального режима работы оборудования;
- 2) внутренние поверхности корпусов и кожухов, ограждающих подвижные части машин и механизмов; двери шкафов с электрооборудованием; емкости с огнеопасными, взрывоопасными и легковоспламеняющимся содержимым; трубопроводы горячей воды; запрещающие знаки;
- 3) **емкости для пестицидов, открытые вращающиеся части оборудования, кромки оградительных устройств не полностью закрывающие опасные зоны, сигнальные лампы;**
- 4) указательные знаки, места присоединения заземляющих устройств, символические рисунки указательного или информационного назначения, места зачаливания или установки домкратов;
- 5) предписывающие знаки, запрещающие знаки, указательные знаки, сигнальные лампы.

**23. В зеленый цвет окрашивают:**

- 1) **предписывающие знаки, сигнальные лампы нормального режима работы оборудования;**
- 2) внутренние поверхности корпусов и кожухов, ограждающих подвижные части машин и

механизмов; двери шкафов с электрооборудованием; емкости с огнеопасными, взрывоопасными и легковоспламеняющимся содержимым; трубопроводы горячей воды; запрещающие знаки;

3) емкости для пестицидов, открытые вращающиеся части оборудования, кромки ограждающих устройств не полностью закрывающие опасные зоны, сигнальные лампы;

4) указательные знаки, места присоединения заземляющих устройств, символические рисунки указательного или информационного назначения, места зачаливания или установки домкратов;

5) предписывающие знаки, запрещающие знаки, указательные знаки, сигнальные лампы.

#### **24. В синий цвет окрашивают:**

1) предписывающие знаки, сигнальные лампы нормального режима работы оборудования;

2) внутренние поверхности корпусов и кожухов, ограждающих подвижные части машин и механизмов; двери шкафов с электрооборудованием; емкости с огнеопасными, взрывоопасными и легковоспламеняющимся содержимым; трубопроводы горячей воды; запрещающие знаки;

3) емкости для пестицидов, открытые вращающиеся части оборудования, кромки ограждающих устройств не полностью закрывающие опасные зоны, сигнальные лампы;

**4) указательные знаки, места присоединения заземляющих устройств, символические рисунки указательного или информационного назначения, места зачаливания или установки домкратов;**

5) предписывающие знаки, запрещающие знаки, указательные знаки, сигнальные лампы.

#### **25. На сколько групп разделены знаки безопасности:**

1) на 2

2) на 3

**3) на 4**

4) на 5

5) на 6

#### **26. Кем и с учетом чего выдается разрешение на эксплуатацию зарегистрированных, а также не подлежащих регистрации котлов в органах Госгортехнадзора России?**

1) на все котлы - инспектором Госгортехнадзора после проведения первичного технического освидетельствования и осмотра во время парового опробования;

2) на все котлы - лицом, которое владельцем котла назначено ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла после проведения освидетельствования и парового опробования;

**3) разрешение на эксплуатацию котлов, зарегистрированных в органах Госгортехнадзора, дается только инспектором, на остальные - лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов в организации после проведения освидетельствования и опробования.**

#### **27. Техническое освидетельствование котлов включает наружный и внутренний осмотр, а также гидравлическое испытание. Как часто эта работа выполняется владельцем котла и инженером специализированной организации?**

1) владельцем котла - не реже одного раза в 12 месяцев; инженером специализированной организации - не реже одного раза в 4 года;

**2) владельцем котла - не реже одного раза в 12 месяцев; инженером специализированной организации: наружный и внутренний осмотры - не реже одного раза в 4 года, гидравлическое испытание - не реже одного раза в 8 лет;**

3) владельцем котла - не реже одного раза в 12 месяцев; специализированной организацией - по своему графику, но не реже одного раза в 5 лет.

**28. В каких случаях должна проводиться внеочередная проверка знаний персонала, обслуживающего котлы?**

- 1) при переводе котла на сжигание другого вида топлива;
- 2) при инструктаже по технике безопасности;
- 3) после производственной травмы.

**29. Какие требования предъявляются к персоналу, обслуживающему котлы, и за счет чего они обеспечиваются?**

- 1) к обслуживанию котлов допускается только обученный и аттестованный персонал, в возрасте не моложе 21 года, прошедший медицинское освидетельствование. Персонал обеспечивается инструкциями;
- 2) к обслуживанию котлов допускается персонал в возрасте не моложе 18 лет, прошедший обучение в специализированных учебных заведениях и имеющий удостоверение на право обслуживания котлов. Персонал обеспечивается инструкциями, которые должны находиться на рабочем месте. Организуется контроль за их соблюдением, а также периодически проводится проверка знаний всего персонала;
- 3) все, что в пункте "б", но допускается индивидуальная подготовка с проверкой знаний при участии инспектора Госгортехнадзора.

**31. Следует ли разрабатывать технологические карты производства погрузочно-разгрузочных работ?**

- 1) правила безопасности требуют разработки;
- 2) чаще всего они не нужны;
- 3) вопрос решает работодатель.

**32. В каких случаях специалист, назначенный приказом по предприятию ответственным за безопасную организацию погрузочно-разгрузочных работ, должен постоянно находиться на месте указанных работ?**

- 1) когда работы осуществляются в вечернее и ночное время при плохой освещенности места работ;
- 2) когда ведется погрузка или разгрузка тяжелых, громоздких и опасных грузов;
- 3) когда ведется погрузка ТСМ.

**33. Мостики и сходни для перемещения грузчиков с грузом могут изготавливаться из досок:**

- 1) толщиной не менее 25 мм;
- 2) толщиной не менее 40 мм;
- 3) толщиной не менее 50 мм.

**34. Допускается ли складирование материалов в местах производства погрузочно-разгрузочных работ?**

- 1) вопрос решается специалистом, ответственным за безопасную организацию этих работ;
- 2) не допускается;
- 3) правилами по охране труда это не предусмотрено.

**35. Регламентировано ли правилами размещение автотранспорта на погрузочно-разгрузочных площадках?**

- 1) регламентировано, но только размещение относительно зданий и штабелей груза;
- 2) не регламентировано;
- 3) регламентировано: между автомобилями по фронту и в глубину, а также относительно штабелей и зданий.



**36. В каких случаях** прбемещение грузов должно производиться с помощью средств механизации;

- 1) механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ;
- 2) при перемещении грузов массой более 25 кг;
- 3) **при перемещении грузов в технологическом процессе массой более 20 кг и на расстоянии более 25 м.**

**37. Какие нормы** установлены законодательством для мужчин старше 18 лет при подъеме и перемещении грузов на расстояние до 25 м?

- 1) массой до 70 кг;
- 2) **массой до 50 кг;**
- 3) массой до 60 кг.

**38. В каких случаях** съемные грузозахватные приспособления не должны находиться в местах производства погрузочно-разгрузочных работ?

- 1) съемные грузозахватные приспособления неисправны;
- 2) съемные грузозахватные приспособления не имеют бирок или клейм;
- 3) **в случаях, указанных в пунктах "а" и "б".**

**39. допускается ли** переноска груза массой 75 кг грузчиком?

- 1) допускается в присутствии руководителя работ;
- 2) **допускается перемещение груза при условии, что подъем (снятие) производят другие грузчики;**
- 3) допускается при спуске по деревянному настилу с перилами.

**40. Подлежат ли** грузозахватные приспособления регистрации в органах Госгортехнадзора?

- 1) да, подлежат регистрации в органах Госгортехнадзора;
- 2) грузозахватные приспособления регистрируются владельцем в Журнале после получения в органе Госгортехнадзора индивидуального номера;
- 3) **грузозахватные приспособления снабжаются индивидуальным номером и под этим номером регистрируются их владельцем в Журнале учета грузоподъемных машин и грузозахватных приспособлений.**