

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2018 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Безопасность жизнедеятельности 1.1.

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация	Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП
Преподаватель

	Ильященко Д.П.
	Теслева Е.П.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Безопасность жизнедеятельности 1.1.» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код	Наименование
Безопасность жизнедеятельности 1.1.	5	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК(У)-8.B1	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.B2	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.B3	Владеет системным подходом к решению проблем защиты ОС
				УК(У)-8.У1	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности в условиях цифровизации
				УК(У)-8.У2	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС
				УК(У)-8.У3	Умеет прогнозировать региональное и глобальное воздействие своей профессиональной деятельности на ОС
				УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД
				УК(У)-8.32	Знает правила поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
				УК(У)-8.33	Знает правила и нормы охраны окружающей среды
				УК(У)-8.33	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК(У)-4.	Умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности	ОПК(У)-4.B3	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				ОПК(У)-4.У5	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
				ОПК(У)-4.34	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код	Наименование
			людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.		
		ПК(У)-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК(У)-16. В1	Владеть методикой проведения контроля экологической безопасности машиностроительных производств
				ПК(У)-16.У1	Уметь проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний
				ПК(У)-16.У2	Уметь осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств
				ПК(У)-16.31	Знать средства, методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства.
				ПК(У)-16.32	Знать идентификацию травмирующих вредных и поражающих факторов.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Знать основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.	УК(У)-8 ОПК(У)-4 ПК(У)-16	Раздел 1. Теоретические основы БЖД Раздел 2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	• Тестирование • Индивидуальное домашнее задание • Экзамен
РД2	Идентифицировать опасные и вредные факторы техносферы, выбирать методы их контроля, оценивать параметры и принимать решения в соответствии с нормативной документацией.	УК(У)-8 ОПК(У)-4 ПК(У)-16	Раздел 2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности Раздел 3. Производственная санитария	• Тестирование • Индивидуальное домашнее задание • Экзамен
РД3	Использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от действия опасных и вредных факторов техносферы.	УК(У)-8 ОПК(У)-4 ПК(У)-16	Раздел 3. Производственная санитария	• Тестирование • Защита лабораторной работы • Экзамен
РД4	Знать методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Уметь определять требования к организации рабочего места согласно нормативным документам	УК(У)-8 ОПК(У)-4 ПК(У)-16	Раздел 2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности Раздел 3. Производственная санитария	• Тестирование • Защита лабораторной работы • Экзамен
РД5	Определять факторы ЧС и планировать мероприятия по обеспечению безопасности в условиях ЧС.	УК(У)-8 ОПК(У)-4 ПК(У)-16	Раздел 3. Производственная санитария	• Тестирование • Экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий	
1.	Тестирование	Вопросы: 1. Как называется система организационных мероприятий и технологических средств, предотвращающих или уменьшающих действие на работающих вредных производственных факторов? 1) Производственная санитария; 2) Техника безопасности; 3) Гражданская оборона. 2. Негативное воздействие, которое приводит к травме или летальному исходу – это: 1) Авария; 2) Катастрофа; 3) Вредный фактор; 4) Опасный фактор. 3. Опасным производственным фактором на рабочем месте является: 1) Ионизирующее излучение экрана дисплея; 2) Электрический ток; 3) Шум станков и оборудования; 4) Тепловое излучение двигателей. 4. Критерием безопасности является: 1) Введение ограничений на концентрации веществ и потоков энергий в среде; 2) Установление предельно допустимых выбросов и излучений источников загрязнения среды; 3) Соблюдение нормативных требований по микроклимату и освещению. 5. Приемлемый риск имеет вероятность реализации негативного воздействия: 1) 10^{-2}; 2) 10^{-4}; 3) 10^{-6}; 4) 10^{-10}. 6. Кто исполняет функции государственного контроля и надзора за соблюдением требований безопасности? 1) Руководитель предприятия; 2) Специалист по охране труда предприятия; 3) Профсоюзы; 4) Федеральная инспекция труда и органы исполнительной власти.	
2.	Индивидуальное домашнее задание	1. Цель и содержание БЖД. Научные задачи БЖД. Объект изучения в БЖД. 2. Роль инфракрасного излучения в теплообмене организма с окружающей средой 3. Правовые основы управления безопасностью. 4. Рассчитать значения показателей нетрудоспособности, частоты тяжести несчастных случаев на предприятии (цехе, бригаде), среднесписочный состав работающих на котором равен Р человек, в течение года произошло Н несчастных случаев с общим числом Д дней нетрудоспособности.	
		Параметры	Варианты исходных данных

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																																																																																					
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																											
		Р, чел.	20	35	120	80	200	25	100	60	320	260																																																																											
		Н, случ.	1	2	3	2	4	2	3	1	4	3																																																																											
		Д, дней	32	20	28	68	60	26	42	28	84	72																																																																											
		5. Определить минимальное время закрытия задвижки на трубо-проводе диаметром 250 мм и длиной l, м при объемном расходе воды V _в , м ³ /ч, если допустимое повышение давления не должно превышать 0,5 МПа.																																																																																					
		<table><tr><th rowspan="2">Параметры</th><th colspan="10">Варианты исходных данных</th></tr><tr><th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th></tr><tr><td>V_в, м³/ч</td><td>180</td><td>200</td><td>220</td><td>250</td><td>280</td><td>300</td><td>330</td><td>360</td><td>400</td><td>440</td></tr><tr><td>l, м</td><td>250</td><td>300</td><td>350</td><td>400</td><td>450</td><td>500</td><td>550</td><td>600</td><td>650</td><td>700</td></tr></table>										Параметры	Варианты исходных данных										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	V _в , м ³ /ч	180	200	220	250	280	300	330	360	400	440	l, м	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700																																	
Параметры	Варианты исходных данных																																																																																						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																													
V _в , м ³ /ч	180	200	220	250	280	300	330	360	400	440																																																																													
l, м	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700																																																																													
		6. Определить параметры волны попуска (время t _{пр} , ч, прихода волны попуска на заданное расстояние; высоту h, м, волны попуска; продолжительность прохождения волны попуска t, ч на заданное расстояние) от плотины при её разрушении, если объем водохранилища W, м ³ , ширина прорана B, м, глубина воды перед плотиной (глубина прорана) H, м, средняя скорость движения волны попуска v, м/с.																																																																																					
		<table><tr><th rowspan="2">Параметры</th><th colspan="10">Варианты исходных данных</th></tr><tr><th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th></tr><tr><td>R, км</td><td>0</td><td>25</td><td>50</td><td>100</td><td>150</td><td>200</td><td>250</td><td>100</td><td>150</td><td>50</td></tr><tr><td>W·10⁻⁶, м³</td><td>70</td><td>65</td><td>60</td><td>55</td><td>50</td><td>80</td><td>90</td><td>70</td><td>60</td><td>100</td></tr><tr><td>B, м</td><td>50</td><td>80</td><td>100</td><td>70</td><td>90</td><td>95</td><td>60</td><td>85</td><td>75</td><td>65</td></tr><tr><td>H, м</td><td>10</td><td>5</td><td>50</td><td>25</td><td>5</td><td>10</td><td>50</td><td>25</td><td>10</td><td>25</td></tr><tr><td>v, м/с</td><td>3</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td><td>10</td><td>8</td><td>9</td><td>5</td></tr></table>										Параметры	Варианты исходных данных										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	R, км	0	25	50	100	150	200	250	100	150	50	W·10 ⁻⁶ , м ³	70	65	60	55	50	80	90	70	60	100	B, м	50	80	100	70	90	95	60	85	75	65	H, м	10	5	50	25	5	10	50	25	10	25	v, м/с	3	2	5	4	6	7	10	8	9	5
Параметры	Варианты исходных данных																																																																																						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																													
R, км	0	25	50	100	150	200	250	100	150	50																																																																													
W·10 ⁻⁶ , м ³	70	65	60	55	50	80	90	70	60	100																																																																													
B, м	50	80	100	70	90	95	60	85	75	65																																																																													
H, м	10	5	50	25	5	10	50	25	10	25																																																																													
v, м/с	3	2	5	4	6	7	10	8	9	5																																																																													
3.	Защита лабораторной работы	Примерные вопросы для защиты лабораторной работы: 1. Дать определение следующим терминам: световой поток, сила света, освещенность, яркость (с единицами измерения). 2. Что такое фон; какой фон считается светлым, средним, ярким? 3. Что такое контраст объекта с фоном; какой контраст считается большим, средним, малым? 4. Дать определение следующим терминам: коэффициент пульсации освещенности, показатель ослепленности, видимость, объект различения, стробоскопический эффект. 5. Виды производственного освещения. 6. Устройство и принцип работы газоразрядных ламп низкого давления (люминесцентных ламп). Достоинства и недостатки. 7. Устройство и принцип работы газоразрядных ламп высокого давления (дуговых ртутных люминесцентных ламп типа (ДРЛ)). Достоинства и недостатки. 8. Устройство и принцип работы лабораторной установки.																																																																																					
4.	Экзамен	Вопросы к экзамену:																																																																																					

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Наука БЖД и объект изучения в БЖД. 2. Опасные и вредные факторы. Классификация. 3. Критерии безопасности и комфортности. 4. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. 5. Структура и задачи безопасности жизнедеятельности. 6. Основные законодательные документы. 7. Нормативно-техническая документация. 8. Управление охраной труда. 9. Организация работ по охране труда на предприятиях. 10. Производственный травматизм и методы его анализа. 11. Ответственность за нарушение законодательства по производственной безопасности. 12. Производственная вентиляция. 13. Производственный микроклимат. 14. Производственное освещение. 15. Системы производственного освещения, источники света и светильники. 16. Производственный шум. Нормирование шума. Методы снижения шума. 17. Вибрация. Нормирование вибрации. Методы защиты от вибрации. 18. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Защита от опасности поражения электрическим током. 19. Безопасность в чрезвычайных ситуациях, Классификация ЧС. Основные стадии развития ЧС. 20. Поражающие факторы ЧС. Устойчивость производства в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий ЧС.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Проводится аудиторно, в виде письменной работы в начале лекции для контроля и проверки знаний по ранее изученному материалу, регламентируется время на выполнение. Тест содержит 5 вопросов. Критерии оценивания тестирования: тест считается успешно выполненным при ответе на 3 вопроса.
2.	Индивидуальное домашнее задание	ИДЗ содержит 3 теоретических вопроса и 3 расчетные задачи. Общие требования к выполнению и оформлению ИДЗ приведены в соответствующих методических указаниях. Подготовленное задание представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтинг-планом сроки. Преподаватель оценивает выполнение ИДЗ по 20-балльной системе. ИДЗ считается выполненным, при получении 11 баллов. Если в результате проверки студент получает меньшее количество баллов, то задание возвращается студенту для доработки.
3.	Защита лабораторной работы	После оформления и выполнения лабораторной работы необходимо подготовиться к защите выполненной лабораторной работы, по приведенным в методических указаниях контрольным вопросам. Оценка лабораторной работы - 10 баллов (выполнение - 5 баллов, защита - 5 баллов). В случае неполного, несвоевременного и/или неверного выполнения работа возвращается студенту на доработку, при этом оценка снижается на 50 %.
4.	Экзамен	Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 35 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится в аудитории в устной форме. Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса. Критерии оценивания экзамена:

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		баллы	10 баллов	5 баллов	0 баллов	Итого
		критерий	Правильный ответ на вопрос в билете	Частично правильный ответ на вопрос в билете	Не правильный ответ вопрос в билете	20 баллов
		Максимальный балл за экзамен 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				