

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.03.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология диагностики и контроля в промышленности

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)/специализация
Аудит комплексной безопасности в промышленности

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	8	8
Лабораторные		
Практические	16	16
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	24,25	24,25
Самостоятельная работа	119,75	119,75
Контроль		
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
Профессор, доктор педагогических наук, профессор института Инженерной и экологической безопасности Бахарев Н.П.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

Срок действия рабочей программы дисциплины до 31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института Инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «09» сентября 2019 г).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих магистров знания, умения и навыки в области разработки и организации технологий диагностики и контроля в промышленности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности», «Аудит комплексной безопасности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8)	-	Знать: - комплексную структуру системы управления техносферной безопасностью
		Уметь: - анализировать оптимальность и необходимость принимаемых управленческих и технических решений
		Владеть: - навыками принятия управленческих и технических решений.
способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9)	-	Знать: - методы планирования, проведения, обработки и оценки эксперимента
		Уметь: - самостоятельно планировать и проводить эксперимент
		Владеть: - навыками обработки и оценки эксперимента
способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)	-	Знать: - правила безопасного размещения и применения технических средств диагностики и контроля в промышленности
		Уметь: - решать вопросы безопасного размещения и применения

		<p>технических средств диагностики и контроля в промышленности</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации и применения технических средств диагностики и контроля в промышленности
<p>способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии диагностики и контроля в промышленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки и оценки результатов диагностики и контроля в промышленности
<p>способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологии и методы повышения уровня безопасности промышленных объектов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности промышленных объектов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности промышленных объектов на основе результатов диагностики и контроля
<p>способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения государственного надзора и контроля за техносферной безопасностью в организациях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте - организовать производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий <p>Владеть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий - навыками осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте
<p>способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения экспертизы промышленной и экологической безопасности промышленных объектов; - порядок проведения сертификации изделий машин, материалов на безопасность <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать процедуру проведения экспертизы промышленной и экологической безопасности промышленных объектов; - организовывать процедуру проведения сертификации изделий машин, материалов на безопасность <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экспертизы промышленной и экологической безопасности промышленных объектов; - навыками проведения сертификации изделий машин, материалов на безопасность
<p>способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения экспертизы промышленной и экологической безопасности новых проектов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать процедуру проведения экспертизы промышленной и экологической безопасности новых проектов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экспертизы промышленной и экологической безопасности новых проектов
<p>способностью осуществлять мероприятия по</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения государственного надзора и

<p>надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно- правовой базой (ПК- 25)</p>		<p>контроля в области техносферной безопасности на объекте экономики;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать процедуру государственного надзора и контроля в области техносферной безопасности на объекте экономики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения государственного надзора и контроля в области техносферной безопасности на объекте экономики
---	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1 Контроль за состоянием условий труда на рабочих местах	Лек	1.1. Нормирование условий труда на рабочих местах 1.2. Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий	3	4	4		-
	Пр	Практическое занятие 1 «Измерение и оценка параметров микроклимата производственных помещений»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 2. «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
Модуль 2 Технология диагностики и контроля в области промышленной безопасности	Лек	2.1. Нормативное регулирование диагностики и контроля в области промышленной безопасности 2.2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте	3	4	3		-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр	Практическое занятие 3 «Техническое освидетельствование подъемного сооружения»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 4 «Техническое освидетельствование котла»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 5 «Техническое освидетельствование сосудов»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 6 «Техническое освидетельствование трубопроводов»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 7 «Техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Пр	Практическое занятие 8 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте»	3	2	10		Отчет по практическому занятию
	Ср	Самостоятельное изучение материала тем, не вошедшего в курс лекций	3	118,75	-		-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Па	Сдача экзамена	3	0,25	10		Подготовка к экзамену
	Ср	Анкетирование по курсу	3	1	3		Анкета
Итого:				144	100		

5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
Дистанционное обучение	<p>Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.</p> <p>CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.</p>	

6. Методические указания по освоению дисциплины

Цель и задачи изучения.

Цель – формирование у студентов знаний процедур контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.

Задачи:

1. Освоение нормативной правовой базы по соблюдению требований охраны труда.
2. Формирование навыков проведения процедур в рамках контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об особенностях проведения контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.

знать

- санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям:

- порядок проведения измерений и оценки параметров факторов производственной среды;
 - порядок организации и проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
 - методы и приборы контроля параметров факторов производственной среды
- владеть нормативными документами для осуществления процедур по процессам, связанным с производственным санитарным контролем.

При работе над модулем студентам рекомендуется изучение нормативных документов:

- Методические [рекомендации](#) по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденные Постановлением Минтруда России от 17 декабря 2002 г. № 80
- СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- ГОСТ ISO 9612-2016. Межгосударственный стандарт. Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.10.2016 N 1481-ст)
- МУ 2.2.5.2810-10. 2.2.5. Химические факторы производственной среды. Организация лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны предприятий основных отраслей экономики. Методические указания
- МУК 4.3.2812-10. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Инструментальный контроль и оценка освещения рабочих мест. Методические указания (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.12.2010) (вместе с "Требованиями к оформлению протокола измерений")
- МУК 4.3.2756-10. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений. Методические указания (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 12.11.2010)
- МУК 4.3.2491-09. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Гигиеническая оценка электрических и магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях. Методические указания (утв. Роспотребнадзором 28.02.2009)
- МУК 4.3.1895-04. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам профилактики охлаждения и перегревания. Методические указания (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 03.03.2004)
- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал
- при необходимости задать вопросы преподавателю на форуме
- оформить отчеты по практическим занятиям №1-2

Модуль 2. Технология диагностики и контроля в области промышленной безопасности

Цель и задачи изучения.

Цель – формирование у студентов знаний по организации диагностики и контроля в области промышленной безопасности

Задачи:

1. Освоение нормативной правовой базы в области промышленной безопасности
2. Формирование навыков проведения процедур в рамках диагностики и контроля в области промышленной безопасности.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об особенностях проведения диагностики и контроля в области промышленной безопасности.

знать

- нормативные документы в области промышленной безопасности
- правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте;
- процедуры технического освидетельствования подъемного сооружения, оборудования, работающего под давлением;
- процедуру технического диагностирования оборудования, работающего под давлением;
- методы и приборы контроля требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте

владеть нормативными документами для осуществления процедур по процессам, связанным с производственным контролем за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

При работе над модулем студентам рекомендуется изучение нормативных документов:

- Приказ от 14 ноября 2013 г. № 538 (ред. от 09.03.2016) «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»»
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 года № 116 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»»
- Решение совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. № 41 «О техническом регламенте таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»» ТР ТС 032/2013
- Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533 (ред. от 12.04.2016) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"
- Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 (ред. от 16.05.2016) «О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования"» (ТР ТС 010/2011)

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал
- при необходимости задать вопросы преподавателю на форуме

- оформить отчеты по практическим занятиям №3-8
- пройти итоговое тестирование по курсу

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ОК-8, 9; ПК-17, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Протокол выполнения практического занятия №1-8

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое занятие № 1 «Измерение и оценка параметров микроклимата производственных помещений»

Цель занятия: Получить практические навыки проведения измерений и оценки параметров микроклимата производственных помещений.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): заполненная таблица 1.1

Таблица 1.1 - Процедура проведения измерений и оценки параметров микроклимата производственных помещений

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственн ый за процесс	Исполнител ь процесса	Входные данные (информаци я, документы)	Выходные данные (информаци я, документы)	Примечани е
1	Подготовка к измерениям					
2	Выполнение измерений					
3	Анализ результатов					

4	Оформление результатов инструментального контроля					
---	---	--	--	--	--	--

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Перечислите основные опасные и вредные производственные факторы
2	Контроль санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией.
2. Оформить таблицу 1.1 для процедуры проведения измерений и оценки параметров микроклимата производственных помещений.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.2. Практическое занятие № 2. «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

Цель занятия: Получить практические навыки по организации и проведению производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): оформленная таблица 2.1

Таблица 2.1 Проведение производственного контроля

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1.	Разработка программы (плана) производственного контроля					
2.	Проведение мероприятий по проведению производственного контроля					
3.	Лабораторные исследования и испытания					

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Приборы и оборудование для контроля санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны
2	Контроль гигиенических требований к микроклимату производственных помещений

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией.
2. Оформить таблицу 2.1 по процедуре проведения производственного контроля.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.3. Практическое занятие № 3 «Техническое освидетельствование подъемного сооружения»

Цель занятия: Получить практические навыки по организации технического освидетельствования подъемного сооружения.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): оформленные таблицы 3.1, 3.2

Таблица 3.1 - Техническое освидетельствование подъемного сооружения

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1	Периодическое техническое освидетельствование ПС					
2	Внеочередное техническое освидетельствование ПС					

Таблица 3.2 - Испытания подъемного сооружения при техническом освидетельствовании

№ п/п	Действие (процесс)	Цель проведения	В каком случае результаты признают неудовлетворительными	В каком случае результаты признают удовлетворительными	Оформление результатов
1	Статические испытания				
2	Динамические испытания				

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Контроль производственной вибрации
2	Приборы и оборудование для контроля производственной вибрации

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией
2. Оформить таблицы 3.1, 3.2 для процедуры технического освидетельствования подъемного сооружения.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.4. Практическое занятие № 4 «Техническое освидетельствование котла»

Цель занятия: Получить практические навыки организации процедуры технического освидетельствования котла.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): оформленная таблица 4.1

Таблица 4.1 - Техническое освидетельствование котла

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1	Первичное техническое освидетельствование					
2	Периодическое техническое освидетельствование					
3	Внеочередное техническое освидетельствование					

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Контроль производственного шума
2	Приборы и оборудование для контроля производственного шума

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативными документами.
2. Оформить таблицу 4.1 для процедуры проведения технического освидетельствования котла.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.5. Практическое занятие № 5 «Техническое освидетельствование сосудов»

Цель занятия: Получить практические навыки организации технического освидетельствования сосудов.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): оформленная таблица 5.1

Таблица 5.1 - Техническое освидетельствование сосудов

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1	Техническое освидетельствование сосудов, подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора					
2	Техническое освидетельствование сосудов, не подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора					

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Приборы и оборудование для контроля электрических полей промышленной частоты
2	Гигиеническая оценка магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией.
2. Оформить таблицу 5.1 для процедуры проведения технического освидетельствования сосудов.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.6. Практическое занятие № 6 «Техническое освидетельствование трубопроводов»

Цель занятия: Получить практические навыки организации процедуры технического освидетельствования трубопроводов.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): оформленная таблица 6.1

Таблица 6.1 - Техническое освидетельствование трубопроводов

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1	Техническое освидетельствование трубопроводов, подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора					
2	Техническое освидетельствование трубопроводов, не подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора					

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Радиационный контроль при работе с техногенными источниками излучения
2	Приборы и оборудование для проведения радиационного контроля

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией.
2. Оформить таблицу 6.1 для процедуры технического освидетельствования трубопроводов.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.7. Практическое занятие № 7 «Техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением»

Цель занятия: Получить практические навыки организации процедуры технического диагностирования, неразрушающего, разрушающего контроля оборудования, работающего под давлением.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): оформленная таблица 7.1

Таблица 7.1 - Техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1.	Техническое диагностирование, неразрушающий, разрушающий контроль оборудования под давлением в рамках технического освидетельствования					
2.	Техническое диагностирование, неразрушающий, разрушающий контроль оборудования под давлением в рамках экспертизы промышленной безопасности					

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Основные принципы охраны здоровья сотрудников организаций
2	Организация охраны здоровья в организации

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией.
2. Оформить таблицу 7.1 для процедуры технического диагностирования, неразрушающего, разрушающего контроля оборудования, работающего под давлением.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.8. Практическое занятие № 8 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте»

Цель занятия: Получить практические навыки организации процедуры организации и проведения производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий): оформленная таблица 8.1, приказ о назначении ответственного за проведение производственного контроля.

Таблица 8.1 - Организация и проведение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1.	Разработка положения о производственном контроле					
2.	Назначение ответственного за производственный контроль					
3.	Проведение производственного контроля					
4.	Представление сведений об организации производственного контроля в Ростехнадзор					

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Контроль качества монтажа и наладки ПС. Требования к итоговой документации
2	Контроль соблюдения специализированной организацией требований ТУ, ремонтных чертежей и технологии производства ремонтных работ ПС

Краткое описание и регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией по организации и проведению производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

2. Оформить таблицу 8.1 для процедуры организации и проведения производственного контроля.

3. Составить приказ о назначении ответственного за проведение производственного контроля

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр _____ 3 _____

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Перечислите основные опасные и вредные производственные факторы
2.	Контроль санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны
3.	Приборы и оборудование для контроля санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны
4.	Контроль гигиенических требований к микроклимату производственных помещений
5.	Приборы и оборудование для контроля параметров микроклимата производственных помещений
6.	Контроль производственной вибрации
7.	Приборы и оборудование для контроля производственной вибрации
8.	Контроль производственного шума
9.	Приборы и оборудование для контроля производственного шума
10.	Контроль производственного освещения
11.	Приборы и оборудование для контроля производственного освещения
12.	Гигиеническая оценка электрических полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях
13.	Приборы и оборудование для контроля электрических полей промышленной частоты
14.	Гигиеническая оценка магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях
15.	Приборы и оборудование для контроля магнитных полей промышленной частоты
16.	Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и диагностики в области промышленной безопасности
17.	Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и диагностики в области производственной безопасности
18.	Радиационный контроль при работе с техногенными источниками излучения
19.	Приборы и оборудование для проведения радиационного контроля
20.	Основные принципы охраны здоровья сотрудников организаций
21.	Организация охраны здоровья в организации
22.	Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
23.	Порядок проведения испытаний стреловых кранов на грузовую устойчивость
24.	Оценка работоспособности ограничителя или указателя опасного приближения к линии электропередачи стрелового крана
25.	Контроль качества монтажа и наладки ПС. Требования к итоговой документации
26.	Контроль соблюдения специализированной организацией требований ТУ, ремонтных чертежей и технологии производства ремонтных работ ПС
27.	Статические испытания грузоподъемного механизма. Основные требования
28.	Статические испытания мостового крана
29.	Статические испытания стрелового крана
30.	Статические испытания козлового крана

№ п/п	Вопросы к зачету
31.	Статические испытания крана-трубоукладчика, крана-манипулятора
32.	Статические испытания подъемников
33.	Динамические испытания ПС. Основные требования
34.	Техническое освидетельствование ПС
35.	Технические освидетельствования оборудования под давлением. Общие требования
36.	Первичное техническое освидетельствование котлов
37.	Периодическое техническое освидетельствование котлов
38.	Внеочередное техническое освидетельствование котлов
39.	Гидравлическое испытание котлов
40.	Техническое освидетельствование сосудов
41.	Первичное, периодическое и внеочередное техническое освидетельствование сосудов, подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора
42.	Первичное, периодическое и внеочередное техническое освидетельствование сосудов, не подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора
43.	Гидравлические испытания сосуда
44.	Техническое освидетельствование трубопроводов, не подлежащих учету в органах Ростехнадзора
45.	Техническое освидетельствование трубопроводов, подлежащих учету в органах Ростехнадзора
46.	Гидравлические испытания трубопровода
47.	Техническое диагностирование оборудования под давлением
48.	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Зачет	«зачтено»	Итоговая сумма набранных баллов по результатам всех занятий ≥ 40
		«не зачтено»	Итоговая сумма набранных баллов по результатам всех занятий < 40

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Зиновьева О. М.	Экспертиза промышленной безопасности [Электронный ресурс]	учеб.-метод. пособие	2018	ЭБС "Лань"
2	Ниметулаева Г. Ш.	Безопасность промышленной продукции [Электронный ресурс]	учебное пособие	2018	ЭБС "Лань"
3	Ветошкин А. Г.	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере [Электронный ресурс]	учебное пособие	2020	ЭБС "Лань"
4	Белкин А. П	Диагностика теплоэнергетического оборудования	Учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
5	Носов В. В	Диагностика машин и оборудования	Учебное пособие	2017	ЭБС «Лань»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Ветошкин А. Г.	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: часть 1	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
2	Ветошкин А. Г.	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: часть 2	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
3	Широков Ю. А.	Управление промышленной безопасностью [Электронный ресурс]	учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
- Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение — Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/>
- Журнал «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd/>
- Web of Science [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016—. — Режим доступа: apps.webofknowledge.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004—. — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000—. — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: Springer Nature, 1842—. — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018—. — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridge University Press [Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridge University Press, 2018—. — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002—. — Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2	Office Standart	- Office Standart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор № 1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
1	<p>Аудитория вебконференций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .</p>
2	<p>Аудитория вебконференций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Экран телевизионный, ширма, прожектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок .</p>

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
3	<p>Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет</p>