

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

Б1.В.ДВ.02.01
(шифр дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
20.04.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС
ВО)

Управление промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды в
нефтегазовом и химическом комплексах
(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: заочная

Год набора: 2018

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	4													
Часов по РУП	144													
Виды контроля в семестрах (на курсах):	Экзамены	Зачеты			Курсовые проекты			Курсовые работы			Контрольные работы (для заочной формы обучения)			
	2													
	№ № курса													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	
ЗЕТ по семестрам		4											4	
Лекции		4											4	
Лабораторные														
Практические		12											12	
Контактная работа		16											16	
Сам. работа		119											119	
Контроль		9											9	
Итого		144											144	

Тольятти, 2018 г.

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Управление промышленной и экологической безопасностью» (протокол заседания № 2 от «18» сентября 2017 г.).

Рецензент

(должность, ученое звание, степень)
«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» июня 2021 г.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № __ от «04» сентября 2018 г.

Протокол заседания кафедры № __ от «09» сентября 2019 г.

Протокол заседания кафедры № __ от «07» сентября 2020 г.

Протокол заседания кафедры № __ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института «Инженерная и экологическая безопасность»

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Л.Н.Горина
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.02.01 Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – с помощью определенных знаний и умений сформировать у будущих магистров навыки проведения экспертного анализа предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной, производственной и экологической безопасности.

Задачи:

- 1) Дать основные сведения об основах экспертного анализа систем обеспечения промышленной, производственной и экологической безопасности.
- 2) Сформировать у студентов навыки оценки величины ущерба от техногенных аварий.
- 3) Сформировать у студентов навыки проведения экспертного анализа предлагаемых инженерно-технических мероприятий.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть), дисциплины по выбору.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Информационные технологии в сфере безопасности, Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	Знать: основные методы анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ
	Уметь: рассчитывать показатели экологической, социальной и экономической эффективности предлагаемых технических решений
	Владеть: методикой анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ
- способность осуществлять технико-экономические расчеты	Знать: методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики

мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
	Владеть: методикой технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики
- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	Знать: виды инженерно-технических мероприятий по повышению надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения
	Уметь: разрабатывать план возможных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды
	Владеть: процедурой практического внедрения технических мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды с целью повышения надежности и устойчивости технических объектов
- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Знать: способы и источники финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности, в том числе за счет бюджетных средств
	Уметь: разрабатывать план финансового обеспечения предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
	Владеть: практическими навыками оформления документов на получение финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств
- способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Знать: методы экспертных оценок эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
	Уметь: производить расчет эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
	Владеть: методикой оценки эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Знать: виды опасности объектов экономики для человека и среды обитания
	Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
- способность проводить экспертизу безопасности	Знать: основы экспертного анализа безопасности и экологичности технических проектов по обеспечению

и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	производственной, промышленной, экологической безопасности
	Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
	Владеть: методикой экспертизы безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: виды мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
	Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	Владеть: методикой разработки плана мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: методы экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды
	Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта экономики с точки зрения области промышленной, охраны труда и окружающей среды
	Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	Знать: методы контроля реализации предлагаемых мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на объекте экономики
	Уметь: осуществлять сравнительный анализ возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики
	Владеть: методикой сравнительного анализа возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1	<p>Тема 1.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов</p> <p>Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности</p> <p>Тема 1.5. Аттестация экспертов в области промышленной безопасности</p>

	<p>Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.7. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах</p> <p>Тема 1.8. Обучение сотрудников опасных производственных объектов</p> <p>Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</p>
Модуль 2	<p>Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда</p> <p>Тема 2.2. Экспертный анализ деятельности службы охраны труда</p> <p>Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда</p> <p>Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда</p> <p>Тема 2.5. Экспертный анализ мероприятий по улучшению условий труда</p> <p>Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер</p> <p>Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда</p> <p>Тема 2.8. Анализ видов ответственности за несоблюдение требований охраны труда</p>
Модуль 3	<p>Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности</p> <p>Тема 3.2 Экологическая экспертиза</p>

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий (наименование дисциплины (учебного курса)) Курс изучения 2

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необход имые материа льно- техниче ские ресурсы	Формы текущей о контрол я	Рекоме ндуема я литера тура (№)
		Аудиторные занятия (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в инте ракт ивно й фор ме	Формы проведения лекций, лабораторны х, практически х занятий, методы обучения, реализующи е применяему ю образователь ную технологию	в часа х	формы организац ии самостоят ельной работы			
		лекц ий	лабора торных	практ ическ их							
Модуль 1	Тема 1.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности	2	-	-	-	Вебинар на онлайн- площадке, дискуссия в чате вебинара		Изучение видеолек ции по итогам вебинара, тесты для самоконт роля	компьют ер либо планшет либо смартфо н	Тест	1-5

	<p>Тема 1.5. Аттестация экспертов в области промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.7. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах</p> <p>Тема 1.8. Обучение сотрудников опасных производственных объектов</p> <p>Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</p>										
	<p>Самостоятельное изучение материала модуля 1, не вошедшего в курс лекций</p>	-	-	-	-	-	37	<p>Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции,</p>	<p>LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон</p>	Тест	1-5

								анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга			
	Практическая работа №1 Определение класса опасности опасного производственного объекта	-	-	-	-	Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии и в заданиях	2	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	1-5

	Практическая работа №2 Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности	-	-	2	-	Выполнение практически х заданий с консультаци ей преподавате ля на форуме и через комментари и в заданиях		Самостоя тельное выполнен ие практичес ких заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемо сти при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьют ер либо планшет либо смартфо н	Тест	1-5
	Практическая работа №3 Определение размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности	-	-	2	-	Выполнение практически х заданий с консультаци ей преподавате ля на форуме и через комментари и в заданиях		Самостоя тельное выполнен ие практичес ких заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемо сти при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьют ер либо планшет либо смартфо н	Тест	1-5

	Практическая работа №4 Оценка ущерба от аварии на опасном производственном объекте	-	-	2	-	Выполнение практически х заданий с консультаци ей преподавате ля на форуме и через комментари и в заданиях		Самостоя тельное выполнен ие практичес ких заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемо сти при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьют ер либо планшет либо смартфо н	Тест	1-5
Модуль 2	Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда Тема 2.2. Экспертный анализ деятельности службы охраны труда Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда Тема 2.5. Экспертный анализ мероприятий по улучшению условий труда	2	-	-	-	Вебинар на онлайн-площадке, дискуссия в чате вебинара		Изучение видеолек ции по итогам вебинара, тесты для самоконт роля	компьют ер либо планшет либо смартфо н	Тест	1-5

	<p>Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер</p> <p>Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда</p> <p>Тема 2.8. Анализ видов ответственности за несоблюдение требований охраны труда</p>										
	<p>Самостоятельное изучение материала модуля 2, не вошедшего в курс лекций</p>	-	-	-	-	-	38	<p>Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-</p>	<p>LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон</p>	Тест	1-5

								системы и Experienc e API, анализ текущей успеваемо сти при помощи БРС- рейтинга			
	Практическая работа №5 Представление результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда	-	-	2	-	Выполнение практически х заданий с консультаци ей преподавате ля на форуме и через комментари и в заданиях		Самостоя тельное выполнен ие практичес ких заданий, контроль смены IP- адресов, анализ текущей успеваемо сти при помощи БРС- рейтинга	LMS- система на основе Moodle, компьют ер либо планшет либо смартфо н	Тест	1-5
	Практическая работа №6 Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда	-	-	2	-	Выполнение практически х заданий с консультаци ей преподавате ля на форуме		Самостоя тельное выполнен ие практичес ких заданий,	LMS- система на основе Moodle, компьют ер либо	Тест	1-5

						и через комментари и в заданиях		контроль смены IP- адресов, анализ текущей успеваемо сти при помощи БРС- рейтинга	планшет либо смартфо н		
	Практическая работа №7 Эффективность мероприятий по обеспечению безопасных условий труда	-	-	2	-	Выполнение практически х заданий с консультаци ей преподавате ля на форуме и через комментари и в заданиях		Самостоя тельное выполнен ие практичес ких заданий, контроль смены IP- адресов, анализ текущей успеваемо сти при помощи БРС- рейтинга	LMS- система на основе Moodle, компьют ер либо планшет либо смартфо н	Тест	1-5
Модуль 3	Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности Тема 3.2 Экологическая экспертиза	-	-	-	-		2	Самостоя тельное изучение материал ов электронн ого	LMS- система на основе Moodle, компьют ер либо	Тест	1-5

								учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	планшет либо смартфон		
	Самостоятельное изучение материала модуля 1, не вошедшего в курс лекций	-	-	-	-	-	38	Самостоятельное изучение материалов электронных	LMS-система на основе Moodle, компьютер	Тест	1-5

								ого учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	ер либо планшет либо смартфон		
	Практическая работа №8 Порядок проведение государственной экологической экспертизы	-	-	-	-	Выполнение практических заданий с консультацией	2	Самостоятельное выполнение практичес	LMS-система на основе Moodle,	Тест	1-5

						преподавателя на форуме и через комментарии и в заданиях		ких заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	компьютер либо планшет либо смартфон		
								9	Самостоятельное тестирование по банку тестовых заданий не менее 600 вопросов, анализ поведения тестирующихся при помощи LRS-системы и Experien	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Итоговый тест

								се АРІ, контроль смены IP-адресов, удаленная аутентификация при помощи распознавания лиц, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга		
Итого контактная работа	4	-	12	-	-	128				
	16			144						

5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Проверка выполнения практических работ №1-8	Не предусмотрено	«Зачтено» – практическая работа выполнена грамотно или имеет несущественные замечания; «не зачтено» - практическая работа не выполнена или имеет грубые ошибки

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Экзамен	Не предусмотрено	80-100 баллов «отлично» 60-79 баллов «хорошо» 40-59 баллов «удовлетворительно» 0-39 баллов «неудовлетворительно»

6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено.

7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Образовательной программой не предусмотрено.

8. Вопросы к экзамену

№ п/п	Вопрос
1.	Мероприятия по обеспечению производственной безопасности: понятие, значение, классификация.
2.	Планирование мероприятий по обеспечению производственной безопасности
3.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению производственной безопасности.
4.	Мероприятия по обеспечению экологической безопасности: понятие, значение, классификация
5.	Планирование мероприятий по обеспечению экологической безопасности
6.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению экологической безопасности.
7.	Мероприятий по обеспечению промышленной безопасности: понятие, значение, классификация.
8.	Планирование мероприятий по обеспечению промышленной безопасности
9.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению промышленной безопасности.
10.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на объекте.
11.	Планирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
12.	Источники финансирования мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте.
13.	Оценка ущерба от производственного травматизма: классификация потерь, структура ущерба.
14.	Оценка ущерба от профессиональной заболеваемости: классификация потерь, структура ущерба.
15.	Оценка ущерба от техногенных аварий: классификация потерь, структура ущерба.
16.	Оценка ущерба от пожара на объекте: классификация потерь, структура ущерба.
17.	Оценка ущерба от аварий на опасном производственном объекте: классификация потерь, структура ущерба.

18.	Оценка ущерба от аварий на нефтепроводе: классификация потерь, структура ущерба.
19.	Капитальные затраты на природоохранные мероприятия.
20.	Капитальные затраты на противопожарные мероприятия.
21.	Капитальные затраты на мероприятия по обеспечению производственной безопасности.
22.	Капитальные затраты на обеспечение промышленной безопасности.
23.	Эксплуатационные затраты на природоохранные мероприятия.
24.	Эксплуатационные затраты на противопожарные мероприятия
25.	Эксплуатационные затраты на мероприятия по обеспечению производственной безопасности
26.	Эксплуатационные затраты на мероприятия по обеспечению производственной безопасности.
27.	Эколого-экономическая эффективность природоохранных объектов: цели, задачи, принципы.
28.	Показатели эколого-экономической эффективности проекта и подходы, используемые для оценки
29.	Эколого-экономическая эффективность природоохранных объектов: подход «затраты-выгоды»
30.	Эколого-экономическая эффективность природоохранных объектов: подход «затраты-эффективность»
31.	Чистая приведенная стоимость экологических затрат и выгод
32.	Внутренняя ставка отдачи (IRR) экологических затрат и выгод
33.	Основные подходы и методы к определению экономической ценности (стоимости) природных благ, природных ресурсов и объектов, вреда окружающей среде (экологического ущерба)
34.	Методы оценки эколого-экономических затрат
35.	Экономический механизм управления последствиями аварий на опасном производственном объекте
36.	Структура экономического ущерба от аварий на опасном производственном объекте
37.	Составляющие прямых потерь от аварии на опасном производственном объекте
38.	Расходы на локализацию (ликвидацию) аварии на опасном производственном объекте
39.	Социально-экономические потери от аварии на опасном производственном объекте
40.	Косвенный ущерб вследствие аварии на опасном производственном объекте
41.	Экологический ущерб от аварии на опасном производственном объекте

42.	Определение количества нефти, вылившейся из нефтепровода вследствие аварии
43.	Порядок определения площади нефтяного загрязнения земель и водных объектов
44.	Оценка степени загрязнения земель вследствие аварии на нефтепроводе
45.	Оценка степени загрязнения водных объектов вследствие аварии на нефтепроводе
46.	Оценка степени загрязнения атмосферы вследствие аварии на нефтепроводе
47.	Оценка ущерба, подлежащего компенсации, окружающей природной среде от загрязнения земель вследствие аварии на нефтепроводе
48.	Оценка ущерба, подлежащего компенсации, окружающей природной среде от загрязнения нефтью водных объектов
49.	Оценка ущерба, подлежащего компенсации, окружающей природной среде от загрязнения атмосферы вследствие аварии на нефтепроводе
50.	Материальный и среднегодовой ущерб от пожаров.
51.	Определение размера прямого ущерба от пожаров.
52.	Определение размера косвенного ущерба от пожаров.
53.	Показатели социально-экономической эффективности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации пожаров
54.	Расчет экономических потерь от пожара
55.	Расчет социальных потерь от пожара
56.	Экономическая эффективность внедрения систем противопожарной защиты
57.	Критерии экономической эффективности противопожарного мероприятия
58.	Подходы к оценке эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности.
59.	Показатели экономической эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности.
60.	Показатели социальной эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства ¹
1	Модуль 1	ОК-7; ПК-6; ПК-7; ПК-15; ПК-18; ПК-19, ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-25	Практическая работа №1 Определение класса опасности опасного производственного объекта Практическая работа №2 Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности Практическая работа №3 Определение размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности Практическая работа №4 Оценка ущерба от аварии на опасном производственном объекте
2	Модуль 2	ОК-7; ПК-6; ПК-7; ПК-15; ПК-18; ПК-19, ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-25	Практическая работа №5 Представление результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда Практическая работа №6 Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда Практическая работа №7 Эффективность мероприятий по обеспечению безопасных условий труда
3	Модуль 3	ОК-7; ПК-6; ПК-7; ПК-15; ПК-18; ПК-19, ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-25	Практическая работа №8 Порядок проведение государственной экологической экспертизы

9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

9.2.1. Практическая работа №1 Определение класса опасности опасного производственного объекта

Цель – получение практических навыков определения класса опасности опасного производственного объекта.

Нормативная база:

Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 года «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Задание:

1. Определить классы опасности опасного производственного объекта

Алгоритм выполнения:

Выбрать вариант выполнения задания (Приложение 1).

В соответствии с Классификацией опасных производственных объектов (Приложение 2) определить классы опасности.

Результаты выполнения задания оформить в таблицу по представленному образцу (Приложение 3, 4).

Приложение 3

Классификация опасных производственных объектов

Наименование опасного производственного объекта	Класс опасности

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

9.2.2. Практическая работа №2 Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности

Цель – овладеть навыками построения процедуры лицензирования деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности

Нормативная база:

1. Приказ Ростехнадзора от 15.11.2012г. № 658 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»

Задание:

1. Описать процедуру лицензирования деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности.

Алгоритм выполнения:

1. Ознакомиться с нормативной документацией по процедуре лицензирования деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (Приложение 1).
2. Заполнить таблицу по процедуре Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (Приложение 2).

Лицензирование деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности

Заявитель ²	Документы на входе ³	Основания для отказа в выдаче лицензии ⁴	Ответственный исполнитель ⁵	Документы на выходе ⁶

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

9.2.3. Практическая работа №3 Определение размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности

Цель – получение практических навыков определения размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности.

Нормативная база:

1. Приказ Ростехнадзора от 14.02.2012 №97 «Об утверждении Методики определения размера платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности»

Задание

1. Определить размер платы за оказание услуги по экспертизе промышленной безопасности
2. Заполнить Смету расходов на организацию и проведение экспертизы промышленной

Алгоритм выполнения

1. Рассчитать следующие показатели на основании исходных данных, представленных в Приложении 1, 2:

- 1.1. Расходы на оплату труда
- 1.2. Расходы на оплату труда экспертов, непосредственно
- 1.3. участвующих в проведении экспертизы промышленной безопасности
- 1.4. Расходы на оплату труда экспертов, привлекаемых для работы по договорам гражданско-правового характера (включая договоры подряда)
- 1.5. Страховые взносы во внебюджетные фонды
- 1.6. Страховые взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве (0,2% от п. 1.1)
- 1.7. Затраты на материальные и другие ресурсы
- 1.8. Амортизация основных средств, используемых в процессе организации и проведения экспертизы промышленной безопасности
- 1.9. Услуги связи
- 1.10. Транспортные услуги

² Указывается кто может подать заявление на получение лицензии

³ Указывается перечень документов, необходимых для получения лицензии

⁴ Указываются все основания, при наличии которых заявителю может быть отказано в выдаче лицензии

⁵ Указываются должностные лица или органы, ответственные за прием документов на выдачу лицензии, за рассмотрение документов и за оформление лицензии

⁶ Указываются документы, оформляемые в случае принятия положительного или отрицательного решения о выдаче лицензии

1.11. Накладные расходы

Формулы для расчетов представлены в приложении 2.

2. Оформить Смету расходов на организацию и проведение экспертизы промышленной (Приложение 4).

Смета расходов на организацию и проведение экспертизы промышленной

N п/п	Наименование показателей	Общая стоимость (руб.)
1	2	3
1.	Расходы на оплату труда	
1.1.	Расходы на оплату труда экспертов, непосредственно участвующих в проведении экспертизы промышленной безопасности	
1.2.	Расходы на оплату труда экспертов, привлекаемых для работы по договорам гражданско-правового характера (включая договоры подряда)	
1.3.	Страховые взносы во внебюджетные фонды	
1.4.	Страховые взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве (0,2% от п. 1.1)	
2.	Затраты на материальные и другие ресурсы	
3.	Амортизация основных средств, используемых в процессе организации и проведения экспертизы промышленной безопасности	
4.	Услуги связи	
5.	Транспортные услуги	
6.	Накладные расходы	
7.	Итого, без НДС	
8.	НДС, 18%	
	Итого с НДС	

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

9.2.4. Практическая работа №4 Оценка ущерба от аварии на опасном производственном объекте

Цель – овладеть навыками оценки величины ущерба от аварии на опасном производственном объекте.

Нормативные документы:

1. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02) утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.02 № 63

Задание:

1. Рассчитать величину ущерба от аварии на опасном производственном объекте

Алгоритм выполнения

1. Выбрать вариант выполнения задания (Приложение 1)
2. Рассчитать величину ущерба от аварии на опасном производственном объекте по представленным формулам (Приложение 2)
3. Оформить результаты расчетов в таблицу по представленному образцу (Приложение 3, 4)

Сводная форма оценки ущерба от аварии на опасном производственном объекте

Вид ущерба	Сумма, руб.
Прямой ущерб	
Потери предприятия в результате уничтожения основных фондов	
Потери предприятия в результате повреждения основных фондов	
Потери предприятия в результате уничтожения или повреждения аварией товарно-материальных ценностей	
Социально-экономические потери	
Затраты, связанные с гибелью персонала	
Затраты, связанные с травмированием персонала	
Косвенный ущерб вследствие аварий	
Часть доходов, недополученных предприятием в результате простоя	
Зарплата и условно-постоянные расходы предприятия за время простоя	
Недополученная прибыль в результате простоя	
Экологический ущерб	
Затраты на локализацию или ликвидацию и расследование аварии	
Ущерб от аварии, всего	

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

9.2.5. Практическая работа №5 Представление результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда

Цель – овладеть навыками процедуры представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда.

Нормативные документы:

1. Федеральный закон №426-ФЗ от 28.12.2013г. «О специальной оценке условий труда»
2. Приказ Минтруда России от 12.08.2014 №549н «Об утверждении Порядка проведения государственной экспертизы условий труда»

Задание:

1. Построить процедуру представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда

Алгоритм выполнения

1. Изучить нормативные документы (Приложение 1).
 2. Заполнить таблицу Процедура представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда (Приложение 2)
- Процедура представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда

Заявитель	Порядок оплаты	Орган, проводящий экспертизу	Перечень подаваемых документов	Срок проведения государственной экспертизы условий труда	Рассмотрение оснований для государственной экспертизы условий труда	Оформление результатов государственной экспертизы условий труда

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

9.2.6. Практическая работа №6 Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда

Цель – получение практических навыков определение вида и размера гарантий и компенсаций за работу во вредных или опасных условиях труда.

Нормативные документы:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 16.02.2009г. №45н «Об утверждении Норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, которые могут выдаваться работникам вместо молока, Порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и Перечня вредных производственных факторов, при воз-действии которых

в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов»

3. Приказ Минздравсоцразвития России от 16.02.2009г. №46н «Об утверждении Перечня производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда, Рационов лечебно-профилактического питания, Норм бесплатной выдачи витаминных препаратов и Правил бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания»

Задание:

1. Определить вид и размер гарантий и компенсаций за работу во вредных или опасных условиях труда на основании результатов специальной оценки условий труда

Алгоритм выполнения

1. Выбрать вариант выполнения задания по Приложению 1
2. Определить вид и размер гарантий и компенсаций и заполнить таблицу Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда (Приложение 2).

Гарантии и компенсации за работу во вредных или опасных условиях труда

Наименование рабочего места	Класс условий труда	Гарантии и компенсации ⁷	Размер предоставляемых гарантий и компенсаций ⁸	Обоснование ⁹

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

9.2.7. Практическая работа №7 Эффективность мероприятий по обеспечению безопасных условий труда

Цель – получение практических навыков расчета показателей эффективности мероприятий по обеспечению безопасных условий труда.

Задание:

1. Рассчитать показатели эффективности мероприятий по обеспечению безопасных условий труда

Алгоритм выполнения

1. Выбрать вариант выполнения задания (Приложение 1)
2. Рассчитать показатели эффективности мероприятий по обеспечению безопасных условий труда (Приложение 2)
3. Оформить результаты расчетов в таблицу (Приложение 3)

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

9.2.8. Практическая работа №8 Порядок проведения государственной экологической экспертизы

⁷ Указывается вид гарантии или компенсации за работу во вредных условиях труда в зависимости от класса условий труда

⁸ Указывается величина гарантии или компенсации (количество дней, часов, литров, номер рациона и т.д.)

⁹ Указывается нормативно-правовой акт

Цель – получение практических навыков построения процедуры проведения государственной экологической экспертизы.

Нормативные документы:

1. Постановление РФ от 11.06.1996г. №698 «Об утверждении положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»;
2. Приказ № 283 от 30.10.2008г. «Об утверждении административного регламента по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по организации и проведению государственной экологической экспертизы»

Задание:

1. Построить процедуру представления результатов проведения специальной оценки условия труда на государственную экспертизу условий труда в целях оценки качества проведения специальной оценки условий труда

Алгоритм выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией по разработке процедуры проведения экологической экспертизы (Приложение 1).
2. Оформить таблицы 1 и 2 для процедуры проведения экологической экспертизы (Приложение 2).

Таблица 1 - Процедура проведения экологической экспертизы

Ответственный ¹⁰	Исполнитель ¹¹	Сроки проведения ¹²	Продолжительность проведения ¹³	Документ на выходе ¹⁴

Таблица 2 - Процедура обжалования действий (бездействий) и решений, осуществляемых (принятых) в ходе исполнения государственной функции по организации и проведению государственной экологической экспертизы

Кто подает жалобу ¹⁵	Форма подачи жалобы ¹⁶	Сроки рассмотрения жалобы ¹⁷	Кто отвечает на жалобу ¹⁸	Форма ответа на жалобу ¹⁹

Ожидаемый результат

Оформленный отчет по практической работе.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено правильно и оформлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно.

10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

Основной образовательной технологией при изучении дисциплины является применение технологии дистанционного обучения.

¹⁰ Указывается должность работника в организации, который отвечает за организацию проведения экспертизы

¹¹ Указывается должность работника в организации, которому поручено проведение данного мероприятия

¹² Указывается частота проведения данного мероприятия

¹³ Указывается продолжительность проведения данного мероприятия

¹⁴ Указываются документы, в которых делается запись о результатах проведения экспертизы

¹⁵ Указывается должность работника, ответственного за подачу жалобы

¹⁶ Указывается наименование документа в котором озвучена жалоба

¹⁷ Указываются сроки, период рассмотрения жалобы

¹⁸ Указывается должность работника, ответственного за оформления ответа на жалобу

¹⁹ Указывается наименование документа в котором оформлен ответ жалобу

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	Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Модуль 1.

Тема 1.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов

Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности

Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности

Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности

Тема 1.5. Аттестация экспертов в области промышленной безопасности

Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности

Тема 1.7. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах

Тема 1.8. Обучение сотрудников опасных производственных объектов

Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности

Цель и задачи изучения.

Цель – дать представление об основах экспертного анализа эффективности инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной безопасности

Задачи:

1. Изучить основы экспертизы промышленной безопасности
2. Ознакомиться с правилами и порядком страхования гражданской ответственности владельцев опасных производственных объектов.
3. Освоить методики оценки ущерба от аварий на опасных производственных объектах
4. Изучить виды ответственности за нарушение законодательства в области промышленной безопасности

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах экспертизы промышленной безопасности

знать процедуру декларирования промышленной безопасности

уметь применять знания при расчете стоимости услуги по экспертизе промышленной безопасности

владеть методикой оценки ущерба от аварий на опасных производственных объектах

При работе над модулем:

При освоении темы необходимо:

- изучить теоретический материал;
- выполнить практические работы №1,2,3,4;

Модуль 2

Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда

Тема 2.2. Экспертный анализ деятельности службы охраны труда

Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда

Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда

Тема 2.5. Экспертный анализ мероприятий по улучшению условий труда

Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер

Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда

Тема 2.8. Анализ видов ответственности за несоблюдение требований охраны труда

Цель и задачи изучения.

Цель – дать представление об основах экспертного анализа эффективности инженерно-технических мероприятий по обеспечению безопасности труда

Задачи:

1. Изучить основы проведения оценки результатов государственной экспертизы условий труда
2. Ознакомиться с правилами и порядком предоставления компенсаций за условия труда.
3. Освоить методики анализа эффективности мероприятий по улучшению условий труда
4. Изучить виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах проведения оценки результатов государственной экспертизы условий труда

уметь применять знания при предоставлении компенсаций за условия труда

владеть методикой анализа эффективности мероприятий по улучшению условий труда

При работе над модулем:

При освоении темы необходимо:

- изучить теоретический материал;
- выполнить практические работы №5,6,7;

Модуль 3.

Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности

Тема 3.2 Экологическая экспертиза

Цель и задачи изучения.

Цель – дать представление об основах экспертного анализа эффективности инженерно-технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности

Задачи:

1. Изучить основы нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности
2. Ознакомиться с процедурой экологической экспертизы

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности

уметь применять знания при проведении экологической экспертизы

владеть процедурой оформления документов по результатам экологической экспертизы

При работе над модулем:

При освоении темы необходимо:

- изучить теоретический материал;
- выполнить практическую работу №8.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Экономика, организация и управление промышленным предприятием [Электронный ресурс] : учебник / Е. Д. Коршунова [и др.]. - Москва : Курс : ИНФРА-М, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-16-105197-9.	Учебник	ЭБС ZNANIUM.COM
2	Широков Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Широков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 408 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4224-9.	Учебное пособие	ЭБС "Лань"
3	Петрова А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман. - Новосибирск : Сибир. унив. изд-во, 2017. - 189 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-379-02026-2.	Учебное пособие	ЭБС IPRbooks
4	Оноприенко М. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / М. Г. Оноприенко. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2020. - 400 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-831-1	Учебное пособие	ЭБС «ZNANIUM.COM»

11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
5	Поташева Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. А. Поташева. - Москва : ИНФРА-	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"

	М, 2020. - 224 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010873-5.		
--	--	--	--

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. [http:// www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
2. http://www.promrisk.ru/supr/direction/firesafety/feasibility_report/
3. http://pozhprouekt.ru/nsis/Rd/Mds/21-3_2001.htm
4. WebofScience [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
5. Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
6. Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
7. SpringerLink [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа: link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
8. ScienceDirect [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа: sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
9. Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
10. NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	1398	-
2.	Office Standart	1398	-
3.	Mirapolis Virtual Room до 500 участников	-	868/2017 от 31.07.2017 (1 год)
4.	Консультант+	неограниченно	1522 от 25.12.2015

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/ п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Аудитория вебконференций. 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 Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские. , Транспарант- перетяжка, системный блок .	445020 Самарская обл. г.Тольятти, ул.Белорусская , 16в, УЛК-807	17,1	1
2	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Экран телевизионный, ширма, прожектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант- перетяжка, системный блок .	445020 Самарская обл. г.Тольятти, ул.Белорусская , 16в, УЛК-810	17,9	1

№ п/ п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.				
3	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020, Самарская обл. г.Тольятти, ул.Белорусская , 14г, Г-401	84,8	16