

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.1.3.12.1 «Производственная безопасность и охрана труда»

направления подготовки

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях, промышленная и пожарная  
безопасность, охрана труда»

форма обучения – заочная  
курс – 4  
семестр – 8  
зачетных единиц – 4  
часов в неделю – 4  
всего часов – 144  
в том числе:  
лекции – 10  
практические занятия – 10  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 124  
зачет – нет  
экзамен – 8 семестр  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – нет  
контрольная работа – 8 семестр

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЕМН

«27» июня 2022 года, протокол № 9

Зав. кафедрой *Е.Жилина* /Жилина Е.В./

Рабочая программа утверждена на заседании УМКН

«27» июня 2022 года, протокол № 5

Председатель УМКН *Е.Жилина* /Жилина Е.В./

Энгельс 2022

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель преподавания дисциплины:** расширение комплекса знаний, умений и навыков по использованию требований производственной безопасности и охраны труда в промышленности, сохранению здоровья и трудоспособности человека в процессе труда на соответствующих предприятиях.

**Задачи изучения дисциплины:** вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения производственной безопасности и охраны труда, освоение нормативной базы обеспечения безопасности труда, сохранения здоровья и работоспособности людей.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Производственная безопасность и охрана труда» включена в профессиональный цикл (Б.1.3) дисциплин по выбору. Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре после освоения гуманитарного, математического и естественного циклов. Данная дисциплина опирается на начальную базу таких дисциплин, как «Физика», «Химия», «Высшая математика», «Экология», «Ноксология», «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Безопасность жизнедеятельности». Приобретенные по дисциплине знания необходимы для освоения профильных дисциплин, прохождения квалификационной практики и выполнения квалификационной работы.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций:**

- способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (**ПК-14**);

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (**ПК-15**).

**Студент должен знать:** опасные и вредные производственные факторы и их классификацию; производственную гигиену и санитарию, пожарную безопасность; технику безопасности; приемы оказания первой помощи; принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда; правовые и организационные основы производственной безопасности и охраны труда.

**Студент должен уметь:** обеспечивать соблюдение норм и требований производственной безопасности и охраны труда при выполнении работ; анализировать условия и организацию труда на предприятии; использовать приемы первой помощи; пользоваться законодательными и нормативно-правовыми актами по охране труда; выявлять причины травматизма и профессиональных заболеваний, пожаров и несчастных случаев с целью их предупреждения; применять теоретические знания в практической деятельности; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.

**Студент должен владеть:** навыками оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на производстве; методами планирования мероприятий по защите производственного персонала, снижения техногенного риска и последствий проявления опасных и вредных производственных факторов.

#### 4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ темы	Наименование темы	Часы				
			Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	СРС
7 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Теоретические основы производственной (промышленной) безопасности. Особенности организации охраны труда в РФ. Организация обучения по охране труда и, проверки знаний требований ОТ работников организаций	16	1	-	-	15
2	2	Основы предупреждения профессиональной заболеваемости. Документация и отчетность по ОТ	17	1	-	2	14
3	3	Основы предупреждения производственного травматизма Предоставление гарантий и компенсаций за условия труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	15	1	-	2	12
4	4	Коллективные средства защиты: микроклимат, источники загрязнения воздуха, вентиляция производственных помещений, освещение	19	1	-	2	16
5	5	Коллективные средства защиты: электромагнитные поля, ультразвук, защита от шума и вибрации.	20	1	-	2	17
6	6	Электробезопасность и пожарная безопасность. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях	19	1	-	2	16
7	7	Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	17	2	-	-	15
8	8	Порядок расследования и учета несчастных случаев (НС) на производстве Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний Оказание первой помощи пострадавшим	21	2	-	-	19
<b>Всего:</b>			<b>144</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>124</b>

#### 5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учено-методическое обеспечение
1	2	3	4	5

1	0,5	1	<b>Теоретические основы производственной (промышленной) безопасности.</b> Особенности организации охраны труда в РФ Цель и задачи производственной безопасности. Основные понятия и определения: техника безопасности, производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, и пожарная безопасность, промышленная безопасность Понятие об опасных производственных объектах.	1, 2, 7, 11
1	0,5	1	<b>Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций</b> Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда. Обязанности работников по прохождению обучения безопасным методам и приемам выполнения работ по ОТ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований ОТ.	1, 2, 7, 11
2	0,5	1	<b>Основы предупреждения профессиональной заболеваемости</b> Основные причины профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Профессиональная пригодность и профотбор. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры.	1-5
2	0,5	1	<b>Документация и отчетность по охране труда</b> Перечень необходимой документации по охране труда. Руководство по СУОТ. Приказы о распределении обязанностей по ОТ между работниками. Инструкции по охране труда. Списки и перечни по охране труда. Учет проведения инструктажей, обучения по ОТ.	1-5
3	0,5	2	<b>Основы предупреждения производственного травматизма</b> Основные причины производственного травматизма. Основные методы защиты от опасных и вредных производственных факторов. Превентивные мероприятия по профилактике производственного травматизма. Основные виды средств коллективной защиты.	1-5,8-14
3	0,5	2	<b>Предоставление гарантий и компенсаций за условия труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты</b> Гарантии и компенсации за условия труда. Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и	1-5,8-14

			профессиональной заболеваемости работников.	
4	0,5	2	<b>Коллективные средства защиты: микроклимат, источники загрязнения воздуха, вентиляция производственных помещений, освещение</b> Понятие о микроклимате. Влияние производственных метеорологических условий и атмосферного давления на состояние человека, производительность труда, уровень травматизма. Нормирование производственного микроклимата. Средства нормализации климатических параметров. Источники загрязнения воздуха производственных помещений.	3-5,8-14
4	0,5	2	<b>Способы и средства борьбы с загазованностью и запыленностью воздуха рабочей зоны.</b> Вентиляция производственных помещений. Назначение и виды вентиляции. Требования к вентиляции. Определение требуемого воздухообмена. Контроль эффективности вентиляции. Источники света. Нормирование и контроль освещения.	3-5, 8-14
5	0,5	3	<b>Коллективные средства защиты: электромагнитные поля, ультразвук, защита от шума и вибрации</b> Электромагнитные поля и их физико -гигиенические характеристики. Влияние их на организм человека. Нормирование электромагнитных полей. Средства и методы защиты от электромагнитных полей. Измерение характеристик электромагнитных полей.	3-5, 8-14
5	0,5	3	<b>Вибрация и ее физико -гигиеническая характеристика</b> (параметры и воздействие на организм человека). Гигиеническое и техническое нормирование вибрации. Средства и методы защиты от вибрации: вибродемпфирование, динамическое виброгашение, активная и пассивная виброизоляция. <b>Шум и его физико -гигиеническая характеристика.</b> Нормирование шума. Защита от шума в источнике. Акустические средства защиты: звукоизоляция, звукопоглощение, демпфирование, виброизоляция и глушители шума (активные, резонансные и комбинированные).	3-5, 8-14
6	0,5	3	<b>Электробезопасность и пожарная безопасность</b> Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговые ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение	1, 2, 7 -11

			прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока. Средства защиты от поражения электротоком. Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты.	
6	0,5	3	<b>Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях</b> Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером деятельности организаций, обеспечивающих защиту всех людей в случае аварийной ситуации в рабочей зоне	1, 2, 7 -11
7	1	4	<b>Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда</b> Понятие вреда, возмещения вреда и причинителя вреда в гражданском праве. Третьи лица. Ответственность юридического лица или гражданина за вред, причиненный его работникам. Ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих. Право регресса к лицу, причинившему вред.	5,6
7	1	4	<b>Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</b> Право работника на обязательное социальное страхование от несчастных случаев (НС) на производстве и профессиональных заболеваний. Обязанность работодателя по обеспечению обязательного социального страхования от НС на производстве и профессиональных заболеваний.	5,6
8	1	5	<b>Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</b> Причины профессионального травматизма. Виды и квалификация несчастных случаев. Порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях. Первоочередные меры, принимаемые в связи с ними. Формирование комиссии по расследованию. Оформление материалов расследования. Порядок представления информации о несчастных случаях на производстве. Разработка обобщенных причин расследуемых событий, мероприятия по предотвращению аналогичных происшествий.	1-6

			<b>Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний</b> Причины профессиональных заболеваний и их классификация. Расследование и учет острых и хронических профессиональных заболеваний. (отравлений), возникновение которых обусловлено воздействием вредных производственных факторов. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания	
8	1	5	<b>Оказание первой помощи пострадавшим</b> Первая медицинская помощь при травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах и т.п.). Способы реанимации при оказании первой медицинской помощи. Непрямой массаж сердца. Искусственная вентиляция легких.	1-6
<b>Всего</b>	<b>10</b>			

#### **6. Перечень практических занятий**

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учено-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
2	2	1	Микроклимат производственных помещений. Расчет потребного воздухообмена	3-6
3	2	2	Обеспечение воздухообмена в помещениях	3-5, 8-14
4	2	2	Исследование производственного освещения	3-5, 8-14
5	2	3	Исследование производственного шума	3-5, 8-14
6	2	3	Возмещение ущерба пострадавшим на производстве (Расчет выплат пострадавшему)	7, 9, 10, 12- 14
<b>Всего</b>	<b>10</b>			

#### **7. Перечень лабораторных работ** (учебным планом не предусмотрено).

#### **8. Задания для самостоятельной работы студентов**

№ темы	Всего часов	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	2	Виды и содержание инструктажей работников по охране труда. Порядок разработки, согласования и утверждения программ обучения по охране труда	1-4
1	3	Пропаганда культуры охраны труда в организации.	1-4
1	3	Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью	1-4
1	3	Российское законодательство в области промышленной безопасности. Основные понятия и термины безопасности. Авария и инцидент.	1, 2, 7, 11

1	3	Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований ОТ рабочих, руководителей и специалистов.	1, 2, 7, 11
1	3	Интегральная оценка влияния опасностей на человека и среду обитания	3-6, 9, 10, 12-14
2	2	Виды наиболее распространенных профессиональных заболеваний и причины их возникновения. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний	3, 4, 12-14
2	3	Бесплатное обеспечение работников молоком и лечебнопрофилактическим питанием	3, 4, 12-14
2	3	Отчетность и формы отчетных документов по охране труда. Порядок и сроки хранения документов различного типа	1, 2, 13, 14
2	3	Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников.	1-5
2	3	Документирование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Документирование результатов многоступенчатого контроля по охране труда.	1-5
3	3	Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	1-7
3	3	Порядок обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты; организация их хранения, стирки, химической чистки, сушки, ремонта и т.п..	1, 2, 9, 10
3	3	Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве). Статистические показатели и методы анализа	1, 2, 13, 14
3	3	Основные организационные приемы предотвращения травматизма.	1-5,8-14
4	2	Физиологические изменения и патологические состояния: перегревание, тепловой удар, солнечный удар, профессиональная катаракта, охлаждение, переохлаждение.	3, 4, 9-12
4	2	Профилактические мероприятия при работах в условиях пониженного и повышенного давления.	3,4
4	3	Действие токсических газообразных веществ и производственной пыли на организм человека	1-8, 11-14
4	3	Элементы механической вентиляции (устройства для отсоса и раздачи воздуха, фильтры, вентиляторы, воздухопроводы и т.д.).	1-8, 11-14
4	3	Роль света в жизни человека. Основные светотехнические понятия и величины.	1-8, 11-14
4	3	Гигиенические требования к освещению. Цвет и функциональная окраска. Виды производственного освещения	3-5, 8-14
5	2	Ультрафиолетовое облучение, его значение и организация на производстве. Средства защиты органов зрения.	1-4, 7-12
5	3	Лазерное излучение и его физико-гигиенические характеристики. Воздействие его на организм человека. Средства и методы защиты от лазерных излучений. Измерение характеристик (параметров) лазерного излучения.	1-4, 7-12



5	3	Ионизирующие излучения и их физико-гигиенические характеристики. Нормирование ионизирующих излучений. Средства и методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.	1-8, 10-12
5	3	Архитектурно-планировочные и организационно-технические методы защиты от шума.	1-8, 10-12
5	3	Ультразвук и его физико-гигиеническая характеристика. Профилактические мероприятия при воздействии ультразвука на человека.	3-5, 8-14
5	3	Источники инфразвука в промышленности и его воздействие на организм человека. Нормирование инфразвука. Мероприятия по ограничению неблагоприятного воздействия инфразвука	1-8, 10-12
6	2	Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током.	3-5, 8-14
6	2	Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках.	1, 2, 7-11
6	3	Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания	1, 2, 7-11
6	3	Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре	1, 2, 7-11
6	3	Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования	1, 2, 13, 14
6	3	Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Обязанность и ответственность администрации предприятия в области пожарной безопасности.	1, 2, 7-11
7	3	Объем и характер возмещения вреда, причиненного повреждением здоровья. Материальный и моральный вред. Объем и характер возмещения вреда, причиненного повреждением здоровья. Материальный и моральный вред.	5,6
7	3	Страховой риск и страховой случай. Страховые тарифы. Страховые взносы.	5,6
7	3	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	3-6, 9, 10, 12-14
7	3	Условия возмещения вреда в гражданском праве. Способ и размер компенсации морального вреда.	5,6
7	3	Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»: задачи и основные принципы обязательного социального страхования; основные понятия; лица, подлежащие обязательному социальному страхованию; права и обязанности субъектов страхования; средства на осуществление обязательного социального страхования.	5,6
8	3	Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве	3-6, 9, 10, 12-14
8	2	Расследование и учет несчастных случаев, хронических профессиональных заболеваний и отравлений на	1-6

		производстве	
8	2	Особенности расследования и учета несчастных случаев непроизводственного характера	1-6
8	3	Установление предварительного и окончательного диагноза о профессиональном заболевании (отравлении)	1-6
8	3	Ответственность за своевременное извещение о случае острого или хронического профессионального заболевания, об установлении, изменении или отмене диагноза	1-6
8	3	Переноска, транспортировка пострадавших с учетом их состояния и характера повреждения	1-6
8	3	Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуациях, дорожнотранспортных авариях, на пожаре и др.	1-6
<b>Всего</b>	<b>124</b>		

Виды, график контроля СРС, (по решению УМКН).

При изучении курса Б.1.3.12.1 «Производственная безопасность и охрана труда» особую значимость в связи с переходом к компетентностной образовательной парадигме приобретает **самостоятельная работа**, которая становится ведущей формой организации учебного процесса. Она ориентирована на индивидуальные склонности и интересы обучающихся. Крайне ограниченные временные рамки могут быть расширены при применении активных методов обучения путем внедрения компьютерных технологий.

Самостоятельная работа студентов при изучении курса Б.1.3.12.1 «Производственная безопасность и охрана труда» включает: проработку конспекта лекций; подготовку к практическим работам; изучение материалов, выделенных для самостоятельной проработки; выполнение домашнего задания; проработку лекционных материалов по учебникам. В процессе самоподготовки следует ориентироваться на содержание разделов курса.

Внедряются новые виды внеаудиторной работы, направленной на развитие способностей самостоятельного освоения отдельных тем учебных модулей, в частности ведется практика подготовки рефератов, презентаций и докладов по ним. Тематика реферата носит проблемный и профессионально ориентированный характер, требующий творческой работы обучающегося.

**9. Расчетно-графическая работа**  
(учебным планом не предусмотрено).

**10. Курсовая работа**  
(учебным планом не предусмотрено).

**11. Курсовой проект**  
(учебным планом не предусмотрено).

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Изучение дисциплины Б.1.3.12.1 «Производственная безопасность и охрана труда» направлено на формирование профессиональных компетенций ПК–14,15.

Перечень показателей для оценки уровня достижения компетенций составлен с учетом имеющихся в программе профессионального модуля знаний, умений и навыков. Для оценки текущего уровня формирования компетенций проводятся письменные опросы по теории (модули) и практике (контрольные опросы, оценка умения решения практических расчетных задач).

Индекс ПК-14	Формулировка: способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
-----------------	---

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Пороговый (удовлетворительный)	<p><b>Знает:</b> опасные и вредные производственные факторы и их классификацию; производственную гигиену и санитарию, пожарную безопасность; технику безопасности; приемы оказания первой помощи</p> <p><b>Умеет:</b> обеспечивать соблюдение норм и требований производственной безопасности и охраны труда при выполнении работ; анализировать условия и организацию труда на предприятии; использовать приемы первой помощи</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на производстве; методами планирования мероприятий по защите производственного персонала</p>	Лекции, практические занятия, СРС	<p><b>Знает:</b> опасные и вредные производственные факторы и их классификацию, приемы оказания первой помощи;</p> <p><b>Умеет:</b> обеспечивать соблюдение норм и требований производственной безопасности и охраны труда при выполнении работ;</p> <p><b>Владеет:</b> Слабо владеет принципами, методами и средствами, обеспечивающими безопасность труда</p>
Продвинутый (хорошо)	<p><b>Знает:</b> опасные и вредные производственные факторы и их классификацию; производственную гигиену и санитарию, пожарную безопасность; технику безопасности; приемы оказания первой помощи</p> <p><b>Умеет:</b> обеспечивать соблюдение норм и требований</p>		<p><b>Знает:</b> Демонстрирует хорошие знания по классификации опасных и вредных производственных факторов; производственную гигиену и санитарию, пожарную безопасность; приемы оказания первой помощи;</p> <p><b>Умеет:</b> На хорошем уровне может применять методы анализа условий труда для идентификации опасных и</p>

	<p>производственной безопасности и охраны труда при выполнении работ; анализировать условия и организацию труда на предприятии; использовать приемы первой помощи</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на производстве; методами планирования мероприятий по защите производственного персонала</p>		<p>вредных факторов производственной среды и производственного процесса; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на производстве; навыками оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на производстве; принципами, методами и средствами, обеспечивающими безопасность труда</p>
Высокий (отлично)	<p><b>Знает:</b> опасные и вредные производственные факторы и их классификацию; производственную гигиену и санитарию, пожарную безопасность; технику безопасности; приемы оказания первой помощи</p> <p><b>Умеет:</b> обеспечивать соблюдение норм и требований производственной безопасности и охраны труда при выполнении работ; анализировать условия и организацию труда на предприятии; использовать приемы первой помощи</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на производстве; методами планирования мероприятий по защите производственного персонала</p>		<p><b>Знает:</b> Свободно ориентируется в опасных и вредных производственных факторах и их классификации; в производственной гигиене и санитарии, в пожарной безопасности; знает технику безопасности и приемы оказания первой помощи</p> <p><b>Умеет:</b> В совершенстве может оценивать уровни вредных и опасных факторов производственной среды и производственного процесса; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией, анализировать условия и организацию труда на предприятии; использовать приемы первой помощи</p> <p><b>Владеет:</b> В совершенстве владеет принципами, методами и средствами, обеспечивающими безопасность труда; навыками оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на производстве; методами планирования мероприятий по защите производственного персонала</p>

Индекс <b>ПК-15</b>	Формулировка: способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
------------------------	--

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Пороговый (удовлетворительный)	<p><b>Знает:</b> принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда; правовые и организационные основы производственной безопасности и охраны труда</p> <p><b>Умеет:</b> пользоваться законодательными и нормативно-правовыми актами по охране труда; выявлять причины травматизма и профессиональных заболеваний, пожаров и несчастных случаев с целью их предупреждения; применять теоретические знания в практической деятельности; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности</p> <p><b>Владеет:</b> методами снижения техногенного риска и последствий проявления опасных и вредных производственных факторов</p>	Лекции, практические занятия, СРС	<p><b>Знает:</b> понятийно-терминологический аппарат в области безопасности труда; законодательные и правовые акты в области безопасности и охраны труда,</p> <p><b>Умеет:</b> пользоваться законодательными и нормативно-правовыми актами по охране труда;</p> <p><b>Владеет:</b> способностью оценить степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания в процессе труда</p>
Продвинутый (хорошо)	<p><b>Знает:</b> особенности организационно-управленческой структуры органов, ответственных за</p>		<p><b>Знает:</b> Знает: научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств;</p>

	<p>обеспечение безопасности в ЧС</p> <p><b>Умеет:</b> использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;</p> <p><b>Владеет:</b> организационно-управленческими навыками в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>правовые и организационные основы производственной безопасности и охраны труда</p> <p><b>Умеет:</b> пользоваться законодательными и нормативно-правовыми актами по охране труда; выявлять причины травматизма и профессиональных заболеваний, пожаров и несчастных случаев с целью их предупреждения; применять теоретические знания в практической деятельности;</p> <p><b>Владеет:</b> способностью оценить степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания, осуществлять контрольнонадзорные функции по обеспечению техносферной безопасности; методами снижения техногенного риска</p>
<p>Высокий (отлично)</p>	<p><b>Знает:</b> особенности организационно-управленческой структуры органов, ответственных за обеспечение безопасности в ЧС</p> <p><b>Умеет:</b> использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;</p> <p><b>Владеет:</b> организационно-управленческими навыками в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> научные и организационные основы безопасности производственных процессов; принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда; правовые и организационные основы производственной безопасности и охраны труда</p> <p><b>Умеет:</b> пользоваться законодательными и нормативно-правовыми актами по охране труда; выявлять причины травматизма и профессиональных заболеваний, пожаров и несчастных случаев с целью их предупреждения; применять теоретические знания в практической деятельности; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и</p>

			экологичности производственной деятельности <b>Владеет:</b> способностью оценить степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания, методами снижения техногенного риска и последствий проявления опасных и вредных производственных факторов
--	--	--	--

Формирование фонда оценочных средств в ходе изучения дисциплины осуществляется на основе сочетания различных видов контроля (текущего контроля, докладов на семинарах, итогов самостоятельной работы студентов к каждому семинару).

**Текущий контроль** качества обучения студентов осуществляется в устной и письменной формах: устная и письменная проверка знаний, устный фронтальный опрос.

**Рубежный контроль** проводится после изучения модуля – тестирование.

#### Критерии оценки:

«зачтено»	Бакалавр успешно справился с заданием, выполнил практические работы, освоил вопросы для самостоятельной работы, отражающие проблемы обеспечения производственной безопасности и охраны труда
«не зачтено»	Бакалавр не справился с заданием, частично выполнил задачи на практических занятиях, плохо освоил вопросы для самостоятельной работы.

**Самостоятельная работа** студентов при изучении курса «Производственная безопасность и охрана труда» включает: проработку конспекта лекций; подготовку к практическим работам; изучение материалов, выделенных для самостоятельной проработки; выполнение домашнего задания; проработку лекционных материалов по учебникам. В процессе самоподготовки следует ориентироваться на содержание разделов курса.

Вид промежуточного контроля – **контрольная работа**. Выполняется студентами заочной формы обучения, задание для выполнения контрольной работы представлено в Методических указаниях [<http://techn.sstu.ru>].

Курс завершается - итоговым **экзаменом**.

#### Вопросы для экзамена

1. Основные понятия и определения производственной безопасности: техника безопасности, производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, и пожарная безопасность, промышленная безопасность
2. Российское законодательство в области промышленной безопасности
3. Инструктажи по охране и технике безопасности (вводный, первичный, повторный, внеплановый, текущий), характеристика, оформление документации
4. Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда

5. Обязанности работников по прохождению обучения безопасным методам и приемам выполнения работ по ОТ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований ОТ
6. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью
7. Основные причины профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости
8. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников
9. Перечень необходимой документации по охране труда. Руководство по СУОТ
10. Документирование результатов многоступенчатого контроля по охране труда
11. Основные причины производственного травматизма. Основные методы защиты от опасных и вредных производственных факторов
12. Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве). Статистические показатели и методы анализа
13. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты
14. Основные виды средств коллективной защиты. Основные организационные приемы предотвращения травматизма
15. Предоставление гарантий и компенсаций за условия труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты
16. Понятие о микроклимате. Влияние производственных метеорологических условий и атмосферного давления на состояние человека, производительность труда, уровень травматизма
17. Источники загрязнения воздуха производственных помещений. Способы и средства борьбы с загазованностью и запыленностью воздуха рабочей зоны
18. Вентиляция производственных помещений. Назначение и виды вентиляции. Требования к вентиляции. Определение требуемого воздухообмена. Контроль эффективности вентиляции
19. Источники света. Нормирование и контроль освещения. Гигиенические требования к освещению. Виды производственного освещения
20. Электромагнитные поля и их физико-гигиенические характеристики. Влияние их на организм человека. Нормирование электромагнитных полей. Средства и методы защиты от электромагнитных полей
21. Вибрация и ее физико-гигиеническая характеристика (параметры и воздействие на организм человека). Гигиеническое и техническое нормирование вибрации. Средства и методы защиты от вибрации
22. Шум и его физико-гигиеническая характеристика. Нормирование шума. Защита от шума в источнике
23. Ультразвук и его физико-гигиеническая характеристика. Профилактические мероприятия при воздействии ультразвука на человека. Источники инфразвука в промышленности и его воздействие на организм человека
24. Лазерное излучение и его физико-гигиенические характеристики. Воздействие его на организм человека. Средства и методы защиты от лазерных излучений
25. Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговые осязаемый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Факторы поражающего действия электрического тока. Средства защиты от поражения электротоком
26. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности
27. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре



28. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда
29. Понятие вреда, возмещения вреда и причинителя вреда в гражданском праве. Третьи лица. Ответственность юридического лица или гражданина за вред, причиненный его работникам
30. Ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих. Условия возмещения вреда в гражданском праве. Способ и размер компенсации морального вреда
31. Право работника на обязательное социальное страхование от несчастных случаев (НС) на производстве и профессиональных заболеваний
32. Обязанность работодателя по обеспечению обязательного социального страхования от НС на производстве и профессиональных заболеваний
33. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»: задачи и основные принципы обязательного социального страхования; основные понятия
34. Объем и характер возмещения вреда, причиненного повреждением здоровья. Материальный и моральный вред. Объем и характер возмещения вреда, причиненного повреждением здоровья. Материальный и моральный вред
35. Документирование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
36. Особенности расследования и учета НС производственного характера
37. Причины профессионального травматизма. Виды и квалификация несчастных случаев. Порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях. Первоочередные меры, принимаемые в связи с ними
38. Формирование комиссии по расследованию НС. Оформление материалов расследования. Порядок представления информации о несчастных случаях на производстве
39. Причины профессиональных заболеваний и их классификация. Расследование и учет острых и хронических профессиональных заболеваний. (отравлений), возникновение которых обусловлено воздействием вредных производственных факторов
40. Первая медицинская помощь при травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах и т.п.)
41. Способы реанимации при оказании первой медицинской помощи. Непрямой массаж сердца. Искусственная вентиляция легких
42. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, дорожно-транспортных авариях, на пожаре и др.

### **Пример тестовых вопросов по дисциплине**

1. Охрана труда это:
  - а) система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
  - б) система обеспечения жизни ;
  - в) система обеспечения здоровья;
  - г) профсоюзная система работников в процессе трудовой деятельности.
2. Охрана труда включает:
  - а) правовые, организационно-технические;
  - б) социально-экономические;
  - в) санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
  - г) правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.
3. Законодательство РФ об охране труда состоит из:

- а) соответствующих основ законодательства РФ об охране труда;
- б) соответствующих норм Конституции РФ, основ законодательства РФ об охране труда;
- в) соответствующих норм Конституции РФ об охране труда;
- г) соответствующих подзаконных актов об охране труда.

4. Каждый работник имеет право на охрану труда, в том числе:

- а) на рабочее место, защищенное от воздействия вредных или опасных производственных факторов;
- б) на возмещение вреда, причиненного увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья, связанными с исполнением им трудовых обязанностей;
- в) на обучение безопасным методам и приемам труда за счет работодателя и др.

5. В соответствии с действующим законодательством обеспечения опасных и безвредных условий труда на предприятии, в организации или учреждении возлагается на:

- а) руководителей соответствующих подразделений;
- б) главного инженера;
- в) собственника или уполномоченный им орган;
- г) службу охраны труда.

6. Инструкции по охране труда подразделяют на:

- а) отраслевые и типовые инструкции;
- б) типовые инструкции и инструкции для работающих на данном предприятии;
- в) внешние типовые и внутренние типовые инструкции;
- г) типовые инструкции и инструкции для определенного вида деятельности.

7. Инструкции, действующие на предприятии, утверждает:

- а) работодатель;
- б) начальник (представитель) службы охраны труда;
- в) главный инженер;
- г) главный инженер и представитель службы охраны труда.

8. Что такое вредный производственный фактор?

- а) внешнее воздействие, не позволяющее выполнять установленное задание;
- б) факторы производственной среды, затрудняющие выполнение возложенных функций;
- в) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника при определенных условиях (интенсивность, длительность и т.д.) может вызвать профессиональное заболевание или привести к нарушению здоровья потомства.

9. Когда в организации создают службу охраны труда?

- а) численность работников которого превышает 50 человек, создается служба ОТ или вводится должность специалиста по ОТ;
- б) по усмотрению администрации;
- в) в организациях численностью 100 работников.

10. В разделе «Общие требования охраны труда» инструкции по охране труда для работника организации среди прочих требований отражаются:

- а) указания по безопасному содержанию рабочего места;
- б) перечень спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам в соответствии с установленными правилами и нормами;
- в) перечень возможных аварийных ситуаций и причины их вызывающие.

11. При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни работодатель обязан:

- а) предоставить работу по другой специальности;
- б) потребовать от работника выполнения трудовых обязанностей;
- в) оплатить время простоя до установления опасности;
- г) предоставить работнику отгул до устранения опасности.

12. Когда работодатель обязан отстранить от работы работника?

- а) работник не прошел обучение и проверку знаний по охране труда;
- б) однократное грубое нарушение трудовых обязанностей;

- в) во всех случаях;
- г) нарушение работником требований охраны труда, если нарушение создавало угрозу наступления тяжелых последствий.

13. Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте?

- а) непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы;
- б) лицо назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию;
- в) специалист по охране труда проводит инструктаж до начала самостоятельной деятельности работника.

14. Что входит в обязанности работника в области охраны труда?

- а) известить своего непосредственного руководителя о несчастном случае на производстве;
- б) соблюдать режим труда и отдыха;
- в) обеспечить хранение выданной ему спецодежды
- г) принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации на рабочем месте;

15. Что такое гигиенические критерии, где и для чего они используются?

- а) показатели, позволяющие оценить степень отклонений параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов;
- б) заранее обусловленные нормативные величины;
- в) ориентировочные показатели оценки состояния условий труда.

16. Всегда ли следует работнику использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ), выданные ему в соответствии с инструкцией по охране труда для выполнения работ?

- а) работник вправе отказаться от применения СИЗ, которые снижают производительность труда;
- б) работник обязан выполнять требования охраны труда, установленные инструкциями по охране труда и правильно применять СИЗ;
- в) работник имеет право отказаться от применения СИЗ, о чем он должен в письменной форме сообщить руководителю работ.

17. На кого возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий труда в организации?

- а) на руководителей подразделений и работодателя;
- б) на службу охраны труда;
- в) на работодателя.

#### **14. Образовательные технологии**

Часть лекций читаются с использованием мультимедийной техники и демонстрацией видеофильмов. При изучении дисциплины предусматривается использование активных форм проведения занятий: лекций и практических занятий; интерактивных форм проведения занятий: практических занятий с разбором конкретных ситуаций, сложившихся в зонах воздействия опасных и вредных факторов.

Компоновка дидактических единиц в лекциях осуществляется по технологическому принципу с представлением национальных и международных стандартов.

Подготовка к практическим занятиям осуществляется в процессе самостоятельной работы студентов согласно методическим указаниям, представляемым преподавателем на предшествующих практических занятиях.

Такие интерактивные технологии обучения, как подготовка рефератов, презентаций и докладов по ним способствуют развитию у студентов информационной коммуникативности, рефлексии, критического мышления, самопрезентации, умений вести дискуссию, отстаивать свою позицию и аргументировать ее, анализировать и синтезировать изучаемый материал, акцентировано представлять его аудитории. Качество реферата (его структура, полнота, новизна, количество используемых источников, самостоятельность при его написании, степень оригинальности и инновационное представление предложенных решений,

обобщений и выводов), а также уровень доклада (акцентированность, последовательность, убедительность, использование специальной терминологии) учитываются в итоговой оценке по дисциплине.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по требованиям ФГОС, с учетом специфики ООП, составляет порядка 30 - 35 %.

## **15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **15.1. Основная литература**

1. Попова, Т. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе : учебное пособие / Т. В. Попова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 335 с. — ISBN 978-5-222-28341-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. : [сайт]. - URL : <http://www.iprbookshop.ru/59410.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Солопова В.А. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 125 с. - ISBN 978- 5-7410-1686-2 : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741016862.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Алексеева, Л.В. Правовые основы охраны труда / Л.В. Алексеева - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 107 с. - ISBN 978-5-261-00935-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261009351.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник [Электронный ресурс] / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-406-01422-6. [сайт]. - URL : <https://book.ru/book/935682> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Алексеева, Л.В. Управление безопасностью труда [Электронный ресурс] / Л.В. Алексеева - Архангельск : ИД САФУ, 2016. - 204 с. - ISBN 978- 5-261-01148-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261011484.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Малашкина, В.А. Оценка условий труда [Электронный ресурс] / Малашкина В.А. - М. : МИСиС, 2016. - 133 с. - ISBN 978-5-906846-26-6 : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846266.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Охрана (безопасность и гигиена) труда: актуальные вопросы трудового права [Электронный ресурс] : учебное пособие / Петров А.Я. - Москва : Проспект, 2016. - 416 с. - ISBN 978-5-392-21773 : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392217731.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Пожарная безопасность на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Широков. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 364 с. - ISBN 978-5-8114-3624-8 : [сайт]. - URL : <https://e.lanbook.com/book/119625> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Лушников, А.М. Охрана труда и трудовая инспекция (надзор) : научно-практическое пособие / А.М. Лушников, М.В. Лушникова. - М. : Проспект, 2015. - 248 с. - ISBN 978-5-392-15450-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392154500.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Зиновьева, О. М. Экспертиза безопасности: охрана труда: практикум / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-906953-59-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система

IPR BOOKS. : [сайт]. - URL : <http://www.iprbookshop.ru/84431.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Пожарная безопасность электроустановок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 158 с. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/72932.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 15.2.Дополнительная литература

12. Буслаева, Е.М. Безопасность и охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буслаева Е.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009.— 89 с.: [сайт]. - URL :: <http://www.iprbookshop.ru/1496.html> .— ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение без - Режим доступа: для авториз. пользователей.опасности жизнедеятельности. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие: В 2-х ч. / Ветошкин А.Г. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - 470 с. - ISBN 978-5-9729-0162-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901623.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие: В 2-х ч. / Ветошкин А.Г. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - 652 с. - ISBN 978-5-9729-0163-0 : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901630.html> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 15.2. Программное обеспечение и интернет ресурсы

5. Официальный сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://www.mchs.gov.ru/> свободный.

8. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://base.garant.ru/11900785/> свободный.

#### 15.3. Журналы

1. Журналы «Экология и промышленность России», «Безопасность труда в промышленности», «Охрана труда и социальное страхование»

#### 16. Материально-техническое обеспечение

В процессе изучения дисциплины Б.1.3.12.1 «Производственная безопасность и охрана труда» применяется учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, которая укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 20 столов, 40 стульев; рабочее место преподавателя; мультимедийная доска; проектор BENQ 631, системный блок (Atom2550/4Гб/500, клавиатура, мышь), подключенный в сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), GoogleChrome, ПО для мультимедийной доски.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций укомплектована

специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 9 столов, 18 стульев; рабочее место преподавателя; маркерная доска; шкаф с химической стеклянной посудой, микроскопы, аналитические весы, вытяжной и сушильный шкафы, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.

Рабочая учебная программа по дисциплине Б.1.3.12.1 «Производственная безопасность и охрана труда» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» и учебного плана по профилю подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях, промышленная и пожарная безопасность, охрана труда».

Рабочую программу составил к.х.н., доц.Е.Н.Лазарева



### **17. Дополнения и изменения в рабочей программе**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_  
Председатель УМКС/УМКН \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /