

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора



С.П Стрелков/

(подпись)

И. О. Ф.

« 25 »

апреля 2024г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Наименование дисциплины**

«Промышленная безопасность»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

«Пожарная безопасность и водопользование»


Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань  
2024

**Разработчик:**

Доцент, к.б.н.

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)


 / И.Ю. Киреева /  
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование» протокол 9 от «18» 04 .2024г.

Заведующий кафедрой  / О.М. Шикульская /  
(подпись) И.О.Ф.

**Согласовано:**


Председатель МКН «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль)  
«Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

 / О.М. Шикульская /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  / О.В Беспалова /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ  / Г.В Кузнецова /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ  / П.Н Гедза /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой  / Л.С Гаврилова /  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание

	Стр.
1. Цели освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	6
5.1.3. Очно-заочная форма обучения	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
5.2.5. Темы контрольных работ	9
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	11
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	



### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины ««Промышленная безопасность»» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02. «Природобустройство и водопользование».

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- **УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
- **ПК-1.** Способен к проведению исследований работы природно- техногенных систем для повышения эффективности их работы и обеспечения выполнения требований экологической безопасности
- **ПК-5.** Способен к организационно- методическому сопровождению деятельности организации по минимизации и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

#### **Знать:**

- методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации (**УК-1**).
- методы исследований систем, нормативную базу в области природобустройства и водопользования (**ПК-1**)
- методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности (**ПК-5**)

#### **Уметь:**

- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации (**УК-1**).
- применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работы природно - техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности (**ПК-1**).
- выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ (**ПК-5**)

#### **Владеть:**

- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий (**УК-1**).
- методами исследований систем и нормативной базой в области природобустройства и водопользования (**ПК-1**)
- методами и средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности (**ПК-5**).

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная дисциплина Б. 1В.ДВ. 03.02.« Промышленная безопасность»» реализуется в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины по выбору).



Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Управление качеством окружающей среды», «Основы научной и инновационной деятельности», «Экологическая безопасность».

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр – 4 з.е.; всего - 4 з.е.	3 семестр – 1 з.е.; 4 семестр – 3 з.е. всего - 4 з.е.
Лекции (Л)	3 семестр – 28 часов; всего – 28 часов	3 семестр – 2 часа; 4 семестр – 4 часа; всего – 6 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	3 семестр – 28 часов; всего - 28 часов	3 семестр – 2 часа; 4 семестр – 6 часов; всего – 8 часов
Самостоятельная работа (СР)	3 семестр – 88 часов; всего – 88 часов	3 семестр – 32 часа; 4 семестр – 98 часов всего – 130 часов.
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	Семестр-3	Семестр-4
Зачет	<i>учебным планом не предусмотрен</i>	<i>учебным планом не предусмотрен</i>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

**5.** Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

**5.1.** Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий (в академических часах)

**5.1.1.** Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	
				контактная					
				Л	ЛЗ	ПЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Раздел 1. Система государственного управления в области промышленной безопасности.	36	3	7	-	7	22		
2.	Раздел 2. Причины аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах	36	3	7	-	7	22	экзамен	
3.	Раздел 3. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.	36	3	7	-	7	22		
4.	Раздел 4. Экспертиза промышленной безопасности	36	3	7	-	7	22		
	<b>Итого:</b>	144		28	-	28	88		

### 5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	
				контактная					
				Л	ЛЗ	ПЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Раздел 1. Система государственного управления в области промышленной безопасности	36	3	2	-	2	32		
2.	Раздел 2. Причины аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах	36	4	1	-	2	33		экзамен
3.	Раздел 3. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.	36	4	1	-	2	33		
4.	Раздел 4. Экспертиза промышленной безопасности	36	4	2	-	2	32		
<b>Итого:</b>		<b>144</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>130</b>		

### 5.1.3. Очно-заочная форма обучения ОПОП не предусмотрено



## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

Наименование раздела дисциплины	Содержание
2	3
<p>Раздел 1. Система государственного управления в области промышленной безопасности.</p>	<p><i>Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</i></p> <p>Основные этапы проведения системного анализа. Введение, цели, предмет, задачи дисциплины, понятийный аппарат. Понятие об ОПО. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Специальные отрасли права, смежные с законодательством по промышленной безопасности и охране недр. Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности и охраны водных ресурсов. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности. Вопросы обеспечения промышленной безопасности. Функции Ростехнадзора России в области государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора России. Права должностных лиц Ростехнадзора России при осуществлении ими должностных обязанностей. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности. Лицензирование использования недр. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций.</p>
<p>Раздел 2. Причины аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах</p>	<p><i>Методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</i></p> <p>Обобщение причины аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации и требования к устройствам, применяемым на опасном</p>

	производственном объекте.
Раздел 3. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	<p><i>Методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования.</i></p> <p>Выбор подхода к моделированию проблемных ситуаций.</p> <p>Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности. Лицензирование пользования недрами и производства маркшейдерских работ. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. Структура декларации промышленной безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности. Требования к представлению декларации промышленной безопасности. Проведение оценки опасностей и риска. Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах.</p>
Раздел 4. Экспертиза промышленной безопасности	<p><i>Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.</i></p> <p>Принципы, процедуры и методы экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов.. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности. Экспертное прогнозирование. Функциональное моделирование. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности. Аккредитация экспертных организаций..</p>

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.



### 5.2.3. Содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Содержание
2	3
<p>Раздел 1. Система государственного управления в области промышленной безопасности.</p>	<p>Входное тестирование.  <i>Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</i>  <i>Методология системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</i>            Схемы анализа проблемных ситуаций. Классификация ОПО, ПОО, КВО. Нормативно-правовая база по промышленной безопасности. ФЗот 21.07.1997 No 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Порядок поиска и применения нормативных правовых актов и нормативно-технических документов. Составление структурной схемы Госгортехнадзор. России. Права должностных лиц Госгортехнадзора при осуществлении ими должностных обязанностей.</p>
<p>Раздел 2. Причины аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах</p>	<p><i>Применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работы природно - техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.</i>  <i>Методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования.</i>            Анализ аварий на опасном производственном объекте. Определение критериев и отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов. Идентификация объектов ПТК.</p>
<p>Раздел 3. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте</p>	<p><i>Применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работы природно - техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.</i>  <i>Методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</i>            Требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности к контрольно-измерительным приборам; предохранительным, питательным и редуцирующим устройствам. Приборы и устройства безопасности. Анализ технической документации на опасном производственном.</p>
<p>Раздел 4. Экспертиза промышленной безопасности.</p>	<p><i>Выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства.</i>  <i>Методами и средствами охраны окружающей среды и</i></p>



	<p><i>обеспечения экологической безопасности</i></p> <p>Результаты анализа подходов к моделированию проблемных ситуаций. Неразрушающий контроль и нормы отбраковки. Оценка потенциальной опасности технического устройства. Определение остаточного ресурса технического устройства. Локализация и ликвидация последствий аварии на опасном производственном объекте. Способы обеспечения экологической безопасности (техногенно-экологический, радиоэкологический, социально-экологический, природный, экономико-экологический.).</p>
--	--

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
2	3	4
Раздел 1. Система государственного управления в области промышленной безопасности.	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[1], [4], [2],[ 5]
Раздел 2. Причины аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах рациональным использованием и охраной водных ресурсов.	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[3], [ 5]
Раздел 3. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[2], [ 5]
Раздел 4. Экспертиза промышленной безопасности	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[2], [ 5]

##### Заочная форма обучения

Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
2	3	4
Раздел 1. Система государственного управления в области промышленной безопасности.	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[1], [4], [2],[ 5]
Раздел 2. Причины аварий и несчастных случаев на опасных производственных	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому	[1], [ 5]

объектах рациональным использованием и охраной водных ресурсов.	тестированию Подготовка к экзамену	
Раздел 3. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[2], [4]
Раздел 4. Экспертиза промышленной безопасности	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[2], [3]

#### 5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

#### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><b>Лекция</b></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к опросу (устному), просмотр рекомендуемой литературы, выполнение творческого задания.</p>
<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях университета, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конспектирование (составление тезисов) лекций;</li> <li>– работу со справочной и методической литературой;</li> <li>– работу с нормативными правовыми актами;</li> <li>– участие в итоговом тестировании и др.</li> </ul> <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повторение лекционного материала;</li> <li>– подготовки к практическим занятиям, подбор материала по проблемным темам изучаемого раздела дисциплины в виде творческого задания;</li> <li>– изучения учебной и научной литературы;</li> <li>– подготовки к итоговому тестированию и т.д.;</li> <li>– подготовки к опросу (устному);</li> <li>– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения</li> </ul>



представленных в учебно-методических материалах тестов.

#### **Подготовка к экзамену:**

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы к экзамену;

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины ««Промышленная безопасность»»

### **Традиционные образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины ««Промышленная безопасность»», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

**Информационная лекция** – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

**Практическое занятие** – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Промышленная безопасность» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

**Лекция-визуализация** - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Промышленная безопасность» в практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

**Работа в малых группах** – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой



группе — неотъемлемая часть многих интерактивных методов, например, таких, как мозаика, дебаты, общественные слушания, почти все виды имитаций и др.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### а) основная учебная литература:

1. Промышленная безопасность: общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации : учебное пособие / сост. В. Н. Москаленко, В. М. Корнев, Р. А. Марченко ; под ред. В. Н. Москаленко [и др.]. – 4-е изд., испр., доп. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2014. – 118 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428879> (дата обращения: 23.03.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
  2. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – Часть 1. – 502 с. : табл., ил., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364128> (дата обращения: 23.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2320-2. - ISBN 978-5-7638-2321-9 (часть 1). – Текст : электронный.
  3. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – Часть 2. – 594 с. : табл., ил., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364131> (дата обращения: 23.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2320-2. - ISBN 978-5-7638-2322-6 (часть 2). – Текст : электронный.
  4. Леган, М. В. Экологические вопросы техносферной безопасности : учебное пособие : [16+] / М. В. Леган, Г. И. Дьяченко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 56 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576401> (дата обращения: 23.03.2022). – Библиогр.: с. 50-51. – ISBN 978-5-7782-3604-2. – Текст : электронный.
  5. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебник для вузов : [16+] / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; ред. В. Б. Кольцов. – Москва : Прометей, 2018. – 734 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194> (дата обращения: 23.03.2022). – Библиогр.: с. 661-663. – ISBN 978-5-906879-79-0. – Текст : электронный.
- #### б) дополнительная учебная литература:
6. Промышленная безопасность: сборник документов/ –Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. –288 с. –Режим доступа: по подписке. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57272> . –ISBN 978-5-379-01142-0. –Текст : электронный.
  7. Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения/ Ю.Н.Безбородов, Л.Н.Горбунова, В.А.Баранов, В.Н.Подвезенный. –Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. –606 с. –Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229383>. –ISBN 978-5-7638-2053-9. – Текст : электронный
  8. Мун, Д.В. От «Титаника» до «Зимней вишни». Алгоритмы грядущих катастроф/ Д.В.Мун, В.В.Попета, П.Е.Смолков. –3-е изд., доп. и перераб. –Москва ; Берлин : Директ-



Медиа, 2018. –352 с. : ил., схем., табл. –Режим доступа: по подписке. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480132>. –Библиогр. в кн. –ISBN 978-5-4475-9669-9. –DOI 10.23681/480132. –Текст : электронный.

9.Галеев, А.Д. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах/ А.Д.Галеев, С.И.Поникаров ;Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». –Казань : Издательство КНИТУ, 2017. –152 с. : ил. –Режим доступа: по подписке. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500718>. –Библиогр.: с. 115-118. –ISBN 978-5-7882-2132-8. –Текст : электронный.

10. Рахимова, Н.Н. Основы безопасности при авариях на химически опасных объектах/ Н.Н. Рахимова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. –Оренбург : ОГУ, 2017. –138 с. : схем., табл., ил. –Режим доступа: по подписке. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481794>. –Библиогр.: с. 62-64. –ISBN 978-5-7410-1690-9. –Текст : электронный

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

11.Киреева И.Ю. УМП для самостоятельной работы студентов. Ч 4. «Первая помощь при травмах разной этиологии» по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство». – Астрахань: АГАСУ, 2020. – 45с. <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/7JATaceJNZiknoH>  
<http://moodle.aucu.ru/mod/url/view.php?id=90744>

**г) периодические издания**

12.Стандарты и качество: международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством / изд. ООО «РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» ; гл. ред. Г. П. Воронин ; учред. Росстандарт, Всероссийская организация качества [и др.]. – Москва : РИА «Стандарты и качество», 2018. – № 6(972). – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492173>. – ISSN 0038-9692. – Текст : электронный. 11.Использование и охрана природных ресурсов в России: журнал. -М. : Агентство "Роспечать", 2015.

**д) перечень онлайн курсов:**

13. Онлайн-курс «Природа защиты. Как отстаивать свои экологические права» <https://ecowiki.ru/courses/>

**8.2.Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

1. 7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение
2. Apache Open Office. Apache license 2.0 Бессрочно.
3. VLC media player GNU Lesser General
4. Kaspersky Endpoint Security. Лицензия действует до 17.03.2025г.
5. Yandex браузер. Бесплатное программное обеспечение. Бессрочно
6. КОМПАС-3D V20

**8.3.Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://wwwl.fips.ru/>)

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

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	<p>Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414006, г. Астрахань, пер. Шахтерский / ул.Л.Толстого / ул. Сеченова 2/29/2, No 301,102 «б»</p>	<p><b>№301</b> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№102 «б»</b> Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2	<p>Помещение для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, No 201, 203. 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, литер В, библиотека, читальный зал</p>	<p><b>№ 201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№ 203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>библиотека, читальный зал Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Промышленная безопасность» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Промышленная безопасность» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.



**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Промышленная безопасность»  
на 202....- 202....учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование»,

Протокол № \_\_\_ от «\_\_» 202... г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_

подпись

/ \_\_\_\_\_ /

И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_

ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_

подпись

/ \_\_\_\_\_ /

И.О. Фамилия

Председатель МКН «Природообустройство и водопользование»

\_\_\_\_\_

ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_

подпись

/ \_\_\_\_\_ /

И.О. Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202...г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
**«Промышленная безопасность»**  
ОПОП ВО  
по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»  
направленности (профиля) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное  
использование и охрана природных ресурсов»  
по программе магистратуры

Еленой Викторовной Москвичевой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Промышленная безопасность» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», по программе магистратуры, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Пожарная безопасность и водопользование» (разработчик – к.б.н., доцент И.Ю. Киреева).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная безопасность» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020 г., №686 и зарегистрированного в Минюсте России 06 июля 2020 г., № 59850

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины по выбору) Блок1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленности (профиля) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Промышленная безопасность» закреплены **3 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень усвоения обучающимися, соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Промышленная безопасность» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленности (профиля) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов»

и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **магистра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **экзамена**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.



Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** и специфике дисциплины ««Промышленная безопасность»» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Промышленная безопасность» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарной безопасности и водопользование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Промышленная безопасность» представлены: 1) типовые задания для поведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые вопросы к опросу (устному), типовые задания к тестированию (входному, итоговому); 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине ««Промышленная безопасность»» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Промышленная безопасность» ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе *магистратуры*, разработанные *к.б.н., доцентом Ириной Юрьевной Киреевой* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов»** и могут быть рекомендованы к использованию.

#### Рецензент:

д.т.н., профессор  
заведующий кафедрой «Водоснабжение и водоотведение» ФГБОУ ВО «ВолГТУ»

/ Е.В. Москвичева /  
Ф.И.О.

*Елена Москвичева Е.В. уполномочен*  
*Уполномоченный секретарь Совета*





## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Промышленная безопасность» ОПОП ВО  
по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»  
направленности (профиля) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное  
использование и охрана природных ресурсов»  
по программе магистратуры

Юлией Вячеславовной Дудиной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Промышленная безопасность» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», по программе магистратуры, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Пожарная безопасность и водопользование» (разработчик – к.б.н., доцент И.Ю. Киреева).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная безопасность» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020г., №686 и зарегистрированного в Минюсте России 06 июля 2020 г., № 58850

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины по выбору) Блок1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленности (профиля) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов»

В соответствии с Программой за дисциплиной «Промышленная безопасность» закреплены 3 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень усвоения обучающимися, соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Промышленная безопасность» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленности (профиля) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.



Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** и специфике дисциплины «Промышленная безопасность» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Промышленная безопасность» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарной безопасности и водопользование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов».**

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Промышленная безопасность» представлены: 1) типовые задания для поведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые вопросы к опросу (устному), типовые задания к тестированию (входному, итоговому); 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Промышленная безопасность» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Промышленная безопасность» ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе *магистратуры*, разработанные *к.б.н., доцентом Ириной Юрьевной Киреевой* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана природных ресурсов»** и могут быть рекомендованы к использованию.

**Рецензент:**

Исполнительный директор ООО «Акведук»

  
(подпись) Ю. В. Дудина /  
И. О. Ф.  




Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

**УТВЕРЖДАЮ**  
**И.о. первого проректора**  
  
/ С.П. Стрелков /  
(подпись) И. О. Ф.  
« 25 » апреля 2024г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование дисциплины**

«Промышленная безопасность»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

«Пожарная безопасность и водопользование»


Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань  
2024

**Разработчик:**

Доцент, к.б.н.

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)


 / И.Ю. Киреева /  
(подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 9 от «18» 04 .2024г.

Заведующий кафедрой  / О.М. Шиккульская /  
(подпись) И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль)  
«Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

 / О.М. Шиккульская /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  / О.В. Беспалова /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ  / Г.В. Кузнецова /  
(подпись) И. О. Ф.



## СОДЕРЖАНИЕ

1.Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.1.Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	7
1.2.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
1.2.3.Шкала оценивания	10
2.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
3.Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	16
4.Приложение 1.	17
Приложение 2.	19
Приложение 3	21
Приложение 4.	22

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в виде отдельного документа.

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)				Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	
		3				
1	2	3	4	4		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: - методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	X	X	-	-	Типовой комплект заданий для итогового тестирования (вопросы № 1-7) Типовые вопросы к экзамену (вопросы № 1-33) Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 1-36)
	Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	X	X	-	-	Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 37-46)
	Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий	X	X	-	-	Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 47-57)



действий								
ПК-1 Способен к проведению исследований работ для природно-техногенных систем их повышения эффективности работы и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.	<p><b>Знать:</b> методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</p> <p><b>Уметь:</b> применять нормативную базу и методы исследования для проведения эффективной работы и повышения эффективности систем и природно - техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> методами исследований систем и нормативной базой в области природообустройства и водопользования</p> <p><b>Знать:</b> методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом</p>	-	-	X	-	-	-	Типовой комплект заданий для итогового тестирования (вопросы № 8-16) Типовые вопросы к экзамену (вопросы № 34- 55) Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 58- 75)
		-	-	X	-	-	-	Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 76- 79)
ПК-5 Способен к организационно- методическому сопровождению деятельности организации по минимизации и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.	<p><b>Знать:</b> методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом</p>	-	-	X	-	-	-	Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 80- 81)
		-	-	X	-	-	-	Типовой комплект заданий для итогового тестирования (вопросы № 17-18) Типовые вопросы к экзамену (вопросы № 56- 60) Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 82- 90)
		-	-	X	-	-	-	Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 91- 93)

	требований природоохранного законодательства РФ								
	<b>Владеть:</b> методами и средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	-	-	-	-	X			
									Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 94- 95)



**1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам /разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

1..2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования,

описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				Высокий уровень (Зачтено)
	Планируемые результаты обучения	Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	
1	2	3	4	5	6
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>Знает:</b> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Обучающийся не знает - методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Обучающийся имеет знания о методах системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Обучающийся твердо знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Обучающийся знает - методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
	<b>Умеет:</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Не умеет правильно и обоснованно применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	В целом успешное, но не системное умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Сформированное умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
	<b>Владеет:</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;	Обучающийся не владеет методологией системного и	В целом успешное, но не системное владение методологией	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы или	Успешное и системное владение методологией системного и



	<p>методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	<p>критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	<p>системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	<p>сопровождающиеся отдельными ошибками владение методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	<p>критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
<p><b>ПК-1</b> - 1 Способен к проведению исследований работы природно-технологических систем для</p>	<p><b>Знает:</b> методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</p>	<p>Обучающийся не знает методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</p>	<p>Обучающийся имеет знания о методах исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</p>	<p>Обучающийся твердо знает методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</p>	<p>Обучающийся знает методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования</p>
<p>повышения эффективности работ и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.</p>	<p><b>Умеет:</b> применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работ природно-технологических систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности</p>	<p>Не умеет правильно и обоснованно применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работ природно-технологических систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работ природно-технологических систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работ природно-технологических систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности</p>	<p>Сформированное умение использовать применять нормативную базу и методы проведения исследований для повышения эффективности работ природно-технологических систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности</p>

	<b>Владеет:</b> методами исследований систем и нормативной базой в области природообустройства и водопользования	Обучающийся не владеет методами исследований систем и нормативной базой в области природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не системное владение методами исследований систем и нормативной базой в области природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение методами исследований систем и нормативной базой в области природообустройства и водопользования	Успешное и системное владение методами исследований систем и нормативной базой в области природообустройства и водопользования
<b>ПК-5</b> Способен к организационно-методическому сопровождению деятельности организации по минимизации и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду	<b>Знает:</b> методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Обучающийся не знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Обучающийся имеет знания о методах и средствах охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Обучающийся твердо знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Обучающийся знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
	<b>Умеет:</b> выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ.	Не умеет правильно и обоснованно выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ.	В целом успешное, но не системное умение выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать знания выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ.	Сформированное умение использовать знания выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ.
	<b>Владеет:</b> методами и средствами охраны окружающей среды	Обучающийся не владеет методами и средствами	В целом успешное, но не системное владение методами и средствами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или	Успешное и системное владение методами и



	и обеспечения экологической безопасности.	средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.	сопровождающиеся отдельными ошибками владения методами и средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.	средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.
--	---	---	---	---	--

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

#### 2.1. Экзамен

а) типовые вопросы (Приложение 1)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.



## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Тест

а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 2)*  
*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 3)*

б) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
		3
1	2	
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### 2.3. Опрос (устный)

а) типовые вопросы (Приложение 4)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.



	Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
--	---

### 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2	Тест	Входное тестирование в начале изучения дисциплины. Итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Лист результатов из кабинета тестирования, журнал успеваемости преподавателя
3	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	журнал успеваемости преподавателя

## Типовые вопросы к экзамену

### Знать (УК-1):

1. Методы системного и критического анализа.
2. Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
3. Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в промышленной безопасности.
4. Методы системного и критического анализа в промышленной безопасности.
5. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
6. ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
7. Специальные отрасли права, смежные с законодательством по промышленной безопасности и охране недр.
8. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности.
7. Вопросы обеспечения промышленной безопасности.
9. Функции Ростехнадзора России в области государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности.
10. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора России.
11. Права должностных лиц Ростехнадзора России при осуществлении ими должностных обязанностей.
12. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
13. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре.
14. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре.
15. Требования к регистрации объектов.
16. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности.
17. Лицензирование использования недр.
18. Порядок и условия выдачи лицензий.
19. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций.
20. Планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
21. Качественные методы обоснования управленческих решений
22. Количественные методы обоснования управленческих решений
23. Системный анализ безопасности
24. Методы обеспечения надежности сложных систем
25. Обеспечение надежности сложных технических систем в условиях эксплуатации
26. Конструктивные способы обеспечения надежности
27. Алгоритм расчета надежности
28. Способы повышения надежности сложных технических систем при эксплуатации
29. Оценка безопасности производственных объектов
30. Оценки риска аварий
31. Оценка риска аварии на опасном производственном объекте.
32. Перспективные методы риск-менеджмента, использующие структурно-логические схемы аварийности.
33. Методы оценки риска потенциального и территориального риска

### Знать (ПК-1)

34. Методы исследований систем, нормативную базу в области природообустройства и водопользования.
35. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте.



36. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.
37. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий.
38. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации 41.опасных производственных объектов
39. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации и требования к устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
40. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности.
41. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций.
42. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности.
43. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным.
44. Структура декларации промышленной безопасности.
45. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности.
46. Требования к представлению декларации промышленной безопасности.
47. Проведение оценки опасностей и риска.
48. Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
49. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности.
50. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы.
51. Объекты экспертизы промышленной безопасности.
52. Этапы экспертизы промышленной безопасности.
53. Требования к оформлению заключения экспертизы.
54. Система экспертизы промышленной безопасности.
55. Аккредитация экспертных организаций

**Знать (ПК-5):**

56. Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.
57. Малоотходные технологии.
58. Зонально-территориальный метод.
59. Локальные методы (сокращение выбросов загрязняющих веществ; защита окружающей среды от загрязнения; утилизация отходов; охрана окружающей среды в процессе эксплуатации).
60. Экономическое регулирование охраны окружающей среды, экологические фонды

## Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. К видам документации по обеспечению экологической безопасности не относится:
- обосновывающая документация
  - обязующая документация
  - договорная документация
  - отчётная документация
2. Экологический контроль – это:
- определенный вид деятельности государственных и общественных органов по наблюдению за состоянием окружающей природной среды, ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, проверке выполнения планов и мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению природы, соблюдению требований природоохранного законодательства и нормативов качества окружающей природной среды;
  - определенный вид деятельности общественных органов по наблюдению за состоянием окружающей природной среды, ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, проверке выполнения планов и мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению природы, соблюдению требований природоохранного законодательства и нормативов качества окружающей природной среды;
  - определенный вид деятельности государственных органов по наблюдению за состоянием окружающей природной среды, ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, проверке выполнения планов и мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению природы, соблюдению требований природоохранного законодательства и нормативов качества окружающей природной среды.
3. Какой административный штраф предусматривается для должностных лиц за нарушение условий специального разрешения на выброс вредных веществ в атмосферный воздух или вредное физическое воздействие на него?
- Штраф в размере 1 500 рублей.
  - Штраф в размере 800 рублей.
  - Штраф в размере от 10 000 до 20 000 рублей.
  - Штраф в размере от 30 000 до 50 000 рублей.
4. Что понимается под термином "негативное воздействие на окружающую среду" согласно Федеральному закону № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"?
- Воздействие только химических веществ на окружающую среду, при котором не сохраняется биологическое разнообразие.
  - Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.
  - Воздействие только хозяйственной деятельности на окружающую среду, при котором не обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем.
  - Последствия стихийных бедствий.



5. Что из перечисленного соответствует определению: «Документ, который выдается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, и содержит обязательные для выполнения требования в области охраны окружающей среды?»

- А. Порядок производственного контроля в области обращения с отходами.
- Б. Программа производственного экологического контроля.
- В. Комплексное экологическое разрешение.
- Г. Технологические нормативы.
- Д. Технические нормативы.

6. Кто должен осуществлять разработку проекта работ по ликвидации накопленного вреда и проведение работ по ликвидации накопленного вреда?

- А. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации.
- Б. Органы местного самоуправления.
- В. Исполнитель, определяемый заказчиком в соответствии с законодательством Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.
- Г. Руководители, в чьем ведении находятся объекты накопленного вреда.

7. Что не включает в себя государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?

- А. Сведения о комплексных экологических разрешениях или декларациях о воздействии на окружающую среду.
- Б. Сведения о виде деятельности организации, об объеме производимой продукции (товара), о выполняемых работах, об оказываемых услугах.
- В. Сведения об источниках и объемах финансирования деятельности организации.
- Г. Сведения о программе производственного экологического контроля.
- Д. Сведения о результатах осуществления программы производственного экологического контроля.
- Е. Сведения о мероприятиях по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

8. Какое из перечисленных положений не соответствует требованиям Правил обращения с твердыми коммунальными отходами?

- А. Вывоз крупногабаритных отходов обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации региональным оператором, в том числе по заявкам потребителей, либо самостоятельно потребителями путем доставки крупногабаритных отходов на площадку для их складирования.
- Б. Региональный оператор несет ответственность за обращение с твердыми коммунальными отходами с момента погрузки таких отходов в мусоровоз в местах накопления твердых коммунальных отходов.
- В. В контейнерах разрешается складировать горящие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, осветительные приборы и электрические лампы, содержащие ртуть, батареи и аккумуляторы, медицинские отходы, соблюдая повышенные меры безопасности.
- Г. Региональному оператору запрещается осуществлять транспортирование опасных веществ, отнесенных к опасным грузам, в соответствии с Европейским

соглашением о международной дорожной перевозке опасных грузов, в составе или под видом твердых коммунальных отходов.

9. Что влечет за собой нарушение юридическими лицами правил водопользования при заборе воды, без изъятия воды и при сбросе сточных вод в водные объекты?

А. Наложение административного штрафа в размере 5 000 рублей.

Б. Административное приостановление деятельности на срок до 200 суток.

В. Наложение административного штрафа в размере от 80 000 до 100 000 рублей или административное приостановление деятельности на срок до 90 суток.

Г. Административное приостановление деятельности на срок до 30 суток.



## Типовой комплект заданий для итогового тестирования

### Знать(УК-1) :

- 1..... — это процесс определения, насколько правдивой, достоверной или вероятной вы считаете информацию
- 2....это совокупный результат творческого процесса управляющей системы и действий объекта управления, направленный на разрешение конкретной ситуации, обусловленной функционирующей системой.
- 4.Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?
- А.Федеральные законы.  
 Б.Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации  
 В.Нормативные правовые акты Президента Российской Федерации  
 Г.Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.
- 4.Как называется один из видов деятельности в области промышленной безопасности подлежащий лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?
- А.Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности  
 Б.Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности  
 В.Эксплуатация взрывопожароопасных опасных производственных объектов  
 Г.Эксплуатация химически *опасных производственных объектов*.
- 5.Какой экспертизе подлежит декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта?
- А.Экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке.  
 Б.Государственной экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности  
 В.Никакую экспертизу декларация промышленной безопасности проходить не должна.  
 Г.Экологической экспертизе в установленном порядке.
6. Кто должен разрабатывать Положение о производственном контроле?
- А.Только структурные подразделения эксплуатирующей организации.  
 Б.Эксплуатирующая организация (обособленные подразделения юридического лица в случаях, предусмотренных положениями об обособленных подразделениях), индивидуальный предприниматель.  
 В.Только эксплуатирующая организация.
- 7.Что из указанного относится к обязанностям организации в области промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
- А.Разработка локальных нормативных документов по охране труда  
 Б.Наличие на опасном производственном объекте нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правил ведения работ на опасном производственном объекте.  
 В.Обеспечение работников опасного производственного объекта средствами индивидуальной защиты  
 Г.Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

**Знать (ПК-1):**

8. Что такое системный подход в промышленной безопасности?

А. Новое, интенсивно развивающееся научное направление, которое служит для анализа сложных задач политического, военного, социального, научного, экономического и технического характера.

Б. Новое, интенсивно развивающееся научное направление, которое служит для подготовки и обоснования решений по сложным проблемам политического, военного, социального, научного, экономического и технического характера.

В. Новое, интенсивно развивающееся научное направление, которое служит для изучения сложных проблем политического, военного, социального, научного, экономического и технического характера.

9. Какие категории лиц участвуют в процессе решения проблемы?

а. Лица, принимающие решения; лица, несущие ответственность за принятое решение; системные аналитики.

б. Исследователи, занимающиеся подготовкой и обоснованием решений; группа лиц, либо организация принимающая решение; высококвалифицированные специалисты, имеющие знание, опыт и интуицию и привлекаемые по отдельным аспектам проблемы.

в. Лица, принимающие решения и несущие за них ответственность, системные аналитики, эксперты.

10. Что следует понимать под системой?

а. Множества элементов, сложное взаимодействие которых приводит к достижению некой цели.

б. Сложное взаимодействие множества элементов.

в. Система методов для достижения некоторых целей.

11. Широкое определение системы:

а. Совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое.

б. Средство достижения цели.

в. Совокупность взаимосвязанных элементов.

12. Что входит в состав системы?

а. Элементы и подсистемы.

б. Элементы и связи между ними.

в. Элементы, связи между элементами, подсистемы.

13. Что называется структурой системы?

а. Совокупность необходимых и достаточных для достижения цели отношений между подсистемами.

б. Совокупность необходимых и достаточных для достижения цели отношений между элементами.

в. Совокупность необходимых и достаточных для достижения цели отношений между элементами и подсистемами

14. В какой срок осуществляется внесение в государственный реестр изменений сведений, связанных с исключением опасного производственного объекта в связи со сменой эксплуатирующей организации?

А. В срок, не превышающий 30 (тридцати) рабочих дней со дня наступления указанных изменений.

Б. В срок, не превышающий 10 (десяти) рабочих дней с даты регистрации заявления о внесении изменений.

В. В срок, не превышающий 20 (двадцати) рабочих дней со дня наступления указанных изменений.

Г. В срок, не превышающий 5 (пяти) рабочих дней со дня наступления указанных изменений.



15. Каким нормативным документом устанавливается обязательность проведения подготовки и аттестации работников, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в области промышленной безопасности?

А. Приказом Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»

Б. Федеральным законом от 21 июля 1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

В. Трудовым кодексом Российской Федерации.

16. Что относится к полномочиям лицензирующих органов?

А. Утверждение форм заявлений о предоставлении лицензий, переоформлении лицензий, а также форм уведомлений, предписаний об устранении выявленных нарушений лицензионных требований, выписок из реестров лицензий и других используемых в процессе лицензирования документов.

Б. Осуществление лицензирования конкретных видов деятельности.

В. Проведение мониторинга эффективности лицензирования, подготовка и представление ежегодных докладов о лицензировании.

Г. Предоставление заинтересованным лицам информации по вопросам лицензирования.

Д. Все перечисленное

**Знать ПК-5:**

17. Сокращение выбросов загрязняющих веществ; защита гидросферы от загрязнения; утилизация отходов; охрана гидросферы в процессе эксплуатации - - это... методы охраны окружающей среды.

18. Сколько всего различают групп методов охраны окружающей среды?

### Типовые вопросы к опросу (устно)

#### Знать (УК-1):

1. Методы системного и критического анализа.
2. Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
3. Цель промышленной безопасности?
4. Какие техногенные (или антропогенные) факторы опасности обусловлены хозяйственной деятельностью людей?
5. Основные причины крупных техногенных аварий.
6. Производства и технические средства повышенной опасности.
7. Какие отказы относятся к авариям?
8. Что является исходной причиной аварии?
9. Что является объектом исследования и совершенствования промышленной безопасности?
10. Какие объекты относятся к категории опасных производственных объектов?
11. Основание для обязательной разработки декларации промышленной безопасности на опасном производственном объекте?
12. Классификация опасные производственные объекты?
13. Какие количественные критерии установлены для определения класса опасности опасного производственного объекта?
14. Нормативно-правовая база обеспечения промышленной безопасности.
15. Приведите понятие технической системы.
16. Укажите системное свойство, связанное с обеспечением безопасности жизнедеятельности человека.
17. Что понимают под эрготехнической системой?
18. Укажите основные показатели технической системы.
19. Дайте понятие надежности системы.
20. Основные этапы проведения системного анализа.
21. Введение, цели, предмет, задачи дисциплины, понятийный аппарат.
22. Понятие об ОПО.
23. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
24. Специальные отрасли права, смежные с законодательством по промышленной безопасности и охране недр.
25. Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности и охраны водных ресурсов.
26. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности. вопросов обеспечения промышленной безопасности
27. Функции Ростехнадзора России в области государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности.
28. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора России.
29. Права должностных лиц Ростехнадзора России при осуществлении ими должностных обязанностей.
30. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
31. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре.
32. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре.



33. Требования к регистрации объектов.
34. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности.  
Лицензирование использования недр.
35. Порядок и условия выдачи лицензии.
36. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций

#### Уметь УК-1

37. Применение методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.
38. Разработка стратегии действий, принятие конкретных решений для ее реализации
42. Проведение экспертизы промышленной безопасности проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов;
43. Проведение экспертизы промышленной безопасности проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов;
44. Проведение экспертизы промышленной безопасности проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов;
45. Проведение экспертизы промышленной безопасности декларации промышленной безопасности и иных документов, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов;
46. Проведение экспертизы декларации промышленной безопасности

#### Владеть УК-1

47. Методология системного и критического анализа проблемных ситуаций в промышленной безопасности.
48. Методики постановки цели, определение способов ее достижения, разработке стратегий действий в промышленной безопасности.
49. Методические подходы к оценке промышленной безопасности
50. Методология приемлемого риска в промышленной безопасности.
51. Детерминированный и вероятностные подходы к оценке промышленной безопасности.
52. Методы оценки экологической опасности технологий.
53. Логико-графические методы анализа опасностей в промышленной безопасности.
54. Анализ опасностей с помощью «дерева причин» потенциальной аварии (АОДП) (или «дерева отказов, происшествий»).
55. Анализ опасностей с помощью «дерева событий» потенциальной аварии («дерева последствий, ЛР
56. Качественные методы анализа опасностей и риска
57. Методы «Что будет, если...?»; проверочный лист; предварительный анализ опасностей; анализ видов и последствий отказов; анализ опасности и работоспособности; анализ ошибок персонала.

#### Знать ПК-1

58. Методы исследований систем в промышленной безопасности.
59. От чего зависит вероятность безотказной работы в эрготехнической системе?
60. Как формулируют надежность работы человека-оператора в эрготехнической системе?
61. Укажите конструктивные способы обеспечения надежности.
62. Какие существуют виды резервирования в технических системах?
63. Как выглядит зависимость вероятности безотказной работы системы при общем резервировании?

64. Как выглядит зависимость вероятности безотказной работы системы с отдельным резервированием элементов?
65. Приведите технологические способы обеспечения надежности изделий.
66. Какими факторами обусловлено обеспечение надежности сложных технических систем в условиях эксплуатации?
67. Чем обусловлены опасности технического характера?
68. На какой основе определяются критерии приемлемого риска?
69. Какие количественные показатели риска аварии используют для оценки риска аварий?
70. Какой вид риска используют для количественной интегральной меры опасности объекта?
71. Какой вид риска является относительной характеристикой опасности?
72. Какие виды контроля установлены на опасных производственных объектах II и III классов опасности?
73. Укажите цель декларирования безопасности промышленного объекта.
74. Что определяет декларация безопасности объекта?
75. Какие опасные производственные объекты обязаны разрабатывать декларацию промышленной безопасности?

**Уметь ПК-1**

76. Использование методов проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно - техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности
76. Экспертиза документации на соответствие условий эксплуатации опасного производственного объекта требованиям промышленной безопасности;
77. Разработка декларации промышленной безопасности;
79. Разработка плана по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти (ПЛАРН);

**Владеть ПК-1**

80. Методы оценки безопасности промышленных объектов
81. Расследования случаев травматизма на производстве.

**Знать ПК-5:**

82. Современные водосберегающие технологии
83. Принципы, процедуры и методы экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов.
84. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности.
85. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы.
86. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности.
87. Экспертное прогнозирование.
88. Требования к оформлению заключения экспертизы.
89. Система экспертизы промышленной безопасности.

**Уметь ПК-5:**

91. Использование методов исследования природных и искусственных систем..
92. Контроль за промышленной безопасностью.
93. Определять объекты контроля за промышленной безопасностью..

**Владеть:ПК-5**

94. Способы обеспечения экологической безопасности делятся на следующие: техногенно-экологическую, радиоэкологическую, социально-экологическую, природную, экономико-экологическую безопасность.
95. Стратегия управления рисками промышленного предприятия