

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

**«Аэрология горных предприятий»**

для направления подготовки 21.05.04 «Горное дело»

профиль подготовки: Маркшейдерское дело



## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
1	2	3	4	5	6

ОК-9	Знать	<p>Знает основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при ЧС</p>	<p>Имеет хорошие полные знания о процессах возникновения основных природных и техногенных опасностей, может перечислить их свойства и характеристики, знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС и может рассказать о возможных последствиях аварий, катастроф, стихийных бедствий; полно и грамотно рассказать о способах применения современных средств поражения; знает и анализирует правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; понимает необходимость профессионального развития для оказания первой помощи при воздействии травмирующих, вредных и поражающих факторов, показывает систематический характер знаний по методам защиты населения при ЧС</p>	<p>В полном объеме знает основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; может распознать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС; может подробно рассказать о возможных последствиях аварий, катастроф, стихийных бедствий и способах применения современных средств поражения; в полной мере знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при ЧС; грамотное и логически стройное изложение материала; имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития</p>	<p>Доклады с презентациями. Эссе-рецензия. Собеседование. Контрольные вопросы. Тестирование. Кейс-задачи.</p>
	Уметь	<p>Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>Умеет применять знания для идентификации основных опасностей среды обитания человека, умеет вычислять, сравнивать и сопоставлять риски; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС при проведении оценки ситуации; умеет систематизировать и выбирать оптимальные эффективные методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; умеет оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>Умеет в полном объеме осуществлять идентификацию основных опасностей среды обитания человека; составить и предложить оптимальный план действий в ЧС; анализировать ситуацию и принимать решение по целесообразным действиям в ЧС; адекватно оценивать и оперативно выбирать эффективные методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; организовывать и обеспечивать безопасность жизнедеятельности производственного персонала при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; эффективно оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>Практические задачи и задания</p>

	Владеть	<p>Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.</p>	<p>Применяет на практике основные методы защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; демонстрирует навыки владения приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; владеет приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях</p>	<p>Владеет всеми навыками идентификации основных опасностей в процессе осуществления профессиональной деятельности и защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от техногенных опасностей; владеет альтернативными приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях и может эффективно и оперативно применять их на практике</p>	Ситуационные задачи
ОПК-6	знать	<p>Знает: основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; фундаментальные понятия классической и современной физики; основные понятия и методы математического анализа, расчета оценки состояния окружающей среды; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле</p>	<p>Имеет твёрдые и достаточно полные знания и понимание необходимости профессионального развития в области обеспечения экологической безопасности производств и правовых методов рационального природопользования; знает фундаментальные понятия классической и современной физики; основные понятия и методы математического анализа, расчета оценки состояния окружающей среды; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле</p>	<p>Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала; в полном объеме знает и понимает необходимость профессионального развития в области обеспечения экологической безопасности производств и правовых методов рационального природопользования; на высоком уровне знает: фундаментальные понятия классической и современной физики; основные понятия и методы математического анализа, методика расчета оценки состояния окружающей среды</p>	Доклады с презентациями. Эссе-рецензия. Собеседование. Контрольные вопросы. Тестирование. Кейс-задачи.
	уметь	<p>Умеет: применять технические решения по обеспечению безопасных условий труда и снижению вредного влияния процессов обогащения на окружающую среду; применение материалов влияющие на оценку окружающей среды; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; применять математические методы</p>	<p>Умеет применять знания на практических занятиях и успешно выполняет все приёмы, предусмотренные в программе задания, в том числе индивидуальные, умеет сделать правильный анализ с принятием решения о необходимости применения тех или иных технических решений, снижающих техногенное воздействие на</p>	<p>Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в готовности действовать в стандартных и нестандартных ситуациях с целью принятия технических решений по обеспечению безопасных условий труда и снижения вредного влияния процессов обогащения на окружающую среду; правильные и уверенные действия по применению</p>	Практические задачи и задания

ПК-4		для решения практических задач	окружающую природную среду; умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения производственных задач	полученных знаний для решения практических задач, в том числе с использованием вычислительной техники и программного обеспечения	
	владеть	Владеет: методами мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования; методами построения и анализа диаграмм оценки риска травмирования; математической статистики с целью обработки данных	Владеет навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере оценки и выбора вариантов альтернативных решений; владеет методами мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования с точки зрения промышленной безопасности	Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере оценки и выбора вариантов альтернативных методов мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования; владеет методами мониторинга технического состояния рабочих мест с точки зрения промышленной безопасности, качества окружающей среды и оборудования	Ситуационные задачи
	Знать	Знает технику и технологию безопасного ведения горных, в том числе буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности	Имеет твёрдые и достаточно полные знания о технике и технологии безопасного ведения горных и буровзрывных работ; знает профессиональные важные качества и «антикачества» работников для обеспечения необходимых и достаточных условий для безопасного труда работников; показывает систематический характер знаний по дисциплине, включая самостоятельное обновление знаний	Обладает глубокими знаниями о технике и технологии безопасного ведения горных и буровзрывных работ; в полной мере усвоил структуру и взаимосвязь безопасных приёмов работы на технологическом оборудовании; исчерпывающе усвоил алгоритм разработки инструкций по технике безопасности	Доклады с презентациями. Эссе-рецензия. Собеседование. Контрольные вопросы. Тестирование. Кейс-задачи.
Уметь	Умеет анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления	Умеет хорошо анализировать и дать оценку процессам горного, горно-строительного производств и комплексам используемого оборудования как объектов безопасного управления технологическим процессом	Умеет в полном объёме на высоком качественном уровне обследовать, проанализировать и дать оценку соблюдению условий безопасности процессам горного, горно-строительного производств и комплексов	Практические задачи и задания	

	Владеть	Владеет информационными технологиями для обоснования оптимальных технологических эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ, методами управления трудовым коллективом	Владеет навыками работы на ПК в части обоснования оптимальных технологических эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ и умело использует знания при курсовом проектировании; владеет коммуникативными навыками управления трудовым коллективом	Эффективно и в полном объеме применяет на практике навыки работы на ПК при оформлении графической части курсовых и дипломных проектов для обоснования и соблюдения оптимальных технологических эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ; умеет организовать, эффективно управлять трудовым коллективом на основе практического опыта работы, полученного на практике производственной практике	Ситуационные задачи
ПК-10	Знать	Знает законодательные основы производства всех видов работ, в том числе и при эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, при строительстве подземных объектов	Демонстрирует хорошие знания законодательных и нормативно-правовых актов производства горных работ	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний законодательных и нормативно-правовых актов в обеспечении безопасности производственного процесса горных работ и охраны окружающей среды	Доклады с презентациями. Эссе-рецензия.
	Уметь	Умеет использовать правовые знания в профессиональной деятельности	Умеет на должном уровне анализировать законодательные и нормативно-правовые акты и использовать их в области безопасности профессиональной деятельности и охраны окружающей среды	Умеет на высоком качественном уровне использовать правовые знания в профессиональной деятельности и поддерживать производственную среду с целью обеспечения безопасного ведения технологического процесса	Практические задачи и задания
	Владеть	Владеет законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений; навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов	Применяет хорошо на практике знания законодательных основ недропользования и обеспечения безопасности ведения горных работ (добыча, переработка полезных ископаемых, строительство и эксплуатация подземных сооружений); владеет навыками и практическим опытом переговоров в разрешении конфликтов в производственном коллективе	Отлично владеет навыками эффективного применения профессиональных знаний законодательных основ недропользования и обеспечения безопасности ведения горных работ; проектирует модели личного безопасного поведения в технологическом процессе; владеет коммуникативными навыками ведения переговоров с конфликтующими сторонами и положительного разрешения конфликтов	Ситуационные задачи
ПК-12	Знать	Знает процессы и технологии переработки и обогащения полезных ископаемых	Имеет хорошие знания о процессах и технологиях переработки и обогащения полезных ископаемых; аргументированность и полнота объяснения сущности	Очень хорошо обосновывает постановку цели, выбора и применения безопасных методов и методов защиты от техногенных опасностей в процессе переработки и обогащения полезных	Доклады с презентациями. Эссе-рецензия.

		безопасного ведения горных технологических процессов	ископаемых; знает терминологический аппарат	
Уметь	Умеет контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях, анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой продукции, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования	Умеет на хорошем уровне поддерживать производственную среду; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях; приобретать новые знания в процессе анализа устойчивости технологического процесса и качества выпускаемой продукции; проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования, обобщать сопоставлять, сравнивать данные	Умеет эффективно контролировать, распознавать, анализировать и исправлять нарушения в безопасном ведении технологического процесса подчиненных; адекватность и оперативность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях; умеет анализировать, моделировать и прогнозировать технологический процесс и качество выпускаемой продукции, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования; оценивать качественные и количественные параметры, генерировать новые идеи	Практические задачи и задания
Владеть	Владеет методами эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники, методами анализа технико-экономических показателей работы горно-обогатительного предприятия	Владеет методами эффективной эксплуатации горной техники; способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей достижения повышения эффективности технологического процесса; демонстрирует результативность обучения; владеет методами анализа технико-экономических показателей работы.	Владеет методами эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники; использует программное обеспечение с целью совершенствования методов эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники, владеет методами анализа технико-экономических показателей работы предприятия; проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности	Ситуационные задачи

Критерии оценивания промежуточной аттестации в случае «неудовлетворительной» оценки - «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и

творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

Модуль	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	ОК-9 ОПК-6	Выступление с докладом и рефератом. Организация собеседования. Промежуточное тестирование (тест №1, №2). Проведение терминологической работы по теме. Контрольная работа. Организация работы с текстом по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации. Выступление с презентацией. Написание работы в форме эссе-рецензии. Решение практических и ситуационных задач.
2	Безопасность ведения горных работ	ОК-9 ОПК-6 ПК4	Организация собеседования. Промежуточное тестирование (тест №2, №3, №4). Контрольная работа. Решение кейс-задачи. Организация работы с текстом по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации. Выступление с презентацией. Написание работы в форме эссе-рецензии. Решение практических и ситуационных задач
3	Безопасность ведения взрывных работ	ОК-9 ОПК-6 ПК4 ПК10 ПК12	Организация собеседования. Контрольная работа. Организация работы с текстом по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации. Устное сообщение с предоставлением тезисов. Написание работы в форме эссе-рецензии. Решение практических и ситуационных задач
4	Основы горноспасательного дела	ОК-9 ОПК-6 ПК4 ПК10 ПК12	Выступление с докладом и рефератом. Организация собеседования. Контрольная работа. Решение кейс-задачи. Организация работы с текстом по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации. Выступление с презентацией. Решение

			<p>практических и ситуационных задач</p> <p>Устное сообщение с предоставлением тезисов. Написание работы в форме эссе-рецензии.</p> <p>Решение практических и ситуационных задач.</p> <p>Экзамен.</p>
--	--	--	---

### **Критерии и шкала оценивания докладов и рефератов**

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>Отлично</i>	<i>Тема доклада раскрыта полностью, чётко изложена, даны правильные и полные ответы на дополнительные вопросы с приведением примеров; в презентации информация представлена в логически-последовательном виде, отсутствуют ошибки в представляемой информации, студент проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий.</i>
<i>Хорошо</i>	<i>Имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; на дополнительные вопросы при защите даны неполные, неточные ответы; в презентации информация представлена в логически-последовательном виде, не более двух ошибок в представляемой информации.</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>Доклад зачитывается; тема доклада раскрыта не полностью; докладчик не может ответить на большинство вопросов; в презентации информация представлена логически несвязана, допущено 3-4 ошибки в представляемой информации.</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание темы доклада; отсутствуют выводы; докладчик не может ответить ни на один дополнительный вопрос; в презентации информация представлена не последовательно, имеются 4 и более ошибок в представляемой информации.</i>

### **Критерии и шкала оценивания по темам собеседования**

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>Отлично</i>	<i>Тема собеседования раскрыта полностью, чётко изложена, даны правильные ответы на вопросы.</i>
<i>Хорошо</i>	<i>Имеются неточности в изложении темы собеседования; отсутствует логическая последовательность в суждениях; на вопросы даны неполные, неточные ответы.</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>Тема собеседования раскрыта не полностью; студент не может ответить на большинство дополнительных вопросов.</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Тема собеседования не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание темы собеседования; отсутствуют выводы; студент не может ответить ни на один вопрос.</i>

***Критерии и шкала оценивания тестирования (тесты № 1,2,3)***

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
Отлично	33-36 вопросов, 91-100%
Хорошо	26-32 вопроса, 71-90%
Удовлетворительно	20-25 вопросов, 56-70%
Неудовлетворительно	19 и менее вопросов, менее 55%

***Критерии и шкала оценивания тестирования (тест № 4)***

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

***Критерии и шкала оценивания терминологической работы по теме***

Количество терминов и объем их описаний соответствуют заданию	2 балл
Используемая литература включает как классические, так и современные издания	1 балл
Содержание подкреплено необходимыми комментариями, примерами и поясняющими цитатами	2 балл
Максимальный балл	5 баллов

***Критерии и шкала оценивания контрольной работы***

Полнота раскрытия материала	1 балл
Подкрепление представленной информации необходимыми комментариями, примерами	2 балла
Представление правильных аргументирующих выводов	1 балл
Грамотность и логичность изложения материала	1 балл
Максимальный балл	5 баллов

***Критерии и шкала оценивания решения кейс-задачи***

Полнота раскрытия авторской позиции и ее состоятельность	1 балл
Подкрепление представленной информации необходимыми комментариями, пояснениями	2 балла
Представление правильных аргументирующих выводов	1 балл
Грамотность и логичность изложения материала	1 балл
Максимальный балл	5 баллов

***Критерии и шкала оценивания работы с текстом по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации***

Умение проводить смысловую группировку текста, выделять основополагающие идеи	2 балла
Умение создавать на основе выделенной в тексте информации схемы,	2 балла

таблицы, конспекты	
Умение высказывать оценочные суждения, свою точку зрения о прочитанном в тексте	1 балл
Максимальный балл	5 баллов

### ***Критерии и шкала оценивания выступления с презентацией***

Понимание проблемы, стремление разъяснить ее суть с научных позиций	2 балла
Умение интересно подать материал, наличие личностного отношения к нему	2 балла
Грамотность и логичность изложения материала	1 балл
Общее восприятие презентации, эмоциональность, убедительность	1 балл
Максимальный балл	6 баллов

### ***Критерии и шкала оценивания устного сообщения с предоставлением тезисов***

Понимание проблемы, стремление разъяснить ее суть с научных позиций	2 балла
Умение интересно подать материал, наличие личностного отношения к нему	2 балла
Грамотность и логичность изложения материала	1 балл
Предоставление тезисов заданного формата	1 балл
Максимальный балл	6 баллов

### ***Критерии и шкала оценивания эссе-рецензии по прочитанной литературе***

Краткая аннотация прочитанного, написанная от первого лица	1 балл
Выделение основных идей	1 балл
Наиболее интересные, привлекшие внимание студента, суждения автора	1 балл
Три причины, по которым рекомендуется прочитать данный источник другим студентам	1 балл
Максимальный балл	4 балла

## ***2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырёхбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

**Система оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации**

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	<p><i>Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала; строит ответ логично, показывает знание профессиональных терминов, понятий, категорий;</i></p> <p><i>даёт развёрнутый ответ на все вопросы в билете;</i></p> <p><i>аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры;</i></p> <p><i>делает содержательные выводы;</i></p> <p><i>демонстрирует знание специальной литературы и дополнительных источников информации;</i></p> <p><i>даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</i></p> <p><i>правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике.</i></p>	<i>Эталонный</i>
<i>Хорошо</i>	<p><i>Наличие твёрдых и достаточно полных знаний программного материала;</i></p> <p><i>недостаточно логически выстроен ответ на вопросы; аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа;</i></p> <p><i>выводы правильны;</i></p> <p><i>речь грамотна, используется профессиональная лексика; демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;</i></p> <p><i>на дополнительные вопросы при защите даны неполные, неточные ответы.</i></p>	<i>Стандартный</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<p><i>Наличие твёрдых знаний пройденного материала, даёт развёрнутый ответ только на один вопрос;</i></p> <p><i>видна слабость в развёрнутом раскрытии профессиональных понятий;</i></p> <p><i>выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются;</i></p> <p><i>необходимость наводящих вопросов, ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют;</i></p> <p><i>не может ответить на большинство дополнительных вопросов.</i></p>	<i>Пороговый</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Наличие грубых ошибок в ответе; даёт ответ</i>	<i>Компетенции</i>

	<i>только на один вопрос; проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера; ответ содержит ряд серьёзных неточностей; выводы поверхностны, неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы</i>	<i>не сформированы</i>
--	---	------------------------

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

#### **3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1. Темы докладов и рефератов**

1. Общая характеристика Федерального закона от 07.08.97 № 122-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Общая характеристика «Правил предоставления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов». Постановление Правительства Российской Федерации от 11.05.99 №№ 526.
3. Общая характеристика «Положения о порядке оформления декларации промышленной безопасности и перечне сведений, содержащихся в ней (РД 03-315-99)». Постановление Госгортехнадзора России от 07.09.99 № 66.
4. Общая характеристика «Рекомендаций по проведению анализа риска опасных производственных объектов (РД 03-357-01)». Приказ Госгортехнадзора России от 17.11.99 № 240.
5. Общая характеристика «Правил экспертизы декларации промышленной безопасности (ПБ 03-314-99)». Утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 07.09.99 № 65.
6. Общая характеристика «Положения о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах (РД 03-293-99)». Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 08.06.99 № 40.
7. Общая характеристика Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности». Принят Государственной Думой 13.07.01
8. Общая характеристика постановления Правительства Российской Федерации от 11.02.02 №135 «О лицензировании отдельных видов деятельности»
9. Общая характеристика «Методических рекомендаций по классификации аварий и инцидентов на опасных производственных объектах горнорудной промышленности и подземного строительства (РД 06-376-00)». Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 11.08.00 № 45.
10. Меры безопасности при производстве массовых взрывов.
11. Обязанности личного состава ВГСЧ при ликвидации аварий.
12. Оперативные действия горноспасательных подразделений при ликвидации последствий аварии.
13. Содержание паспортов и проектов буровзрывных работ. Отражение в них вопросов безопасности.
14. Режим труда и отдыха горноспасателей.
15. Общие правила ведения взрывных работ.

16. Действия горноспасателей при авариях, сопровождающихся загазированием горных выработок.
17. Промышленная безопасность: основные понятия и их определения.
18. Действия руководителя организации, эксплуатирующей объект подземных горных работ, по обеспечению безопасных условий труда.
19. Сигнализация при взрывных работах.
20. Меры безопасности при ликвидации отказавшихся зарядов.
21. Меры безопасности при механизированном зарядании скважин.
22. Организация обучения рабочих, занятых на подземных работах, безопасным методам труда.
23. Общие сведения о декларации промышленной безопасности. Что она предполагает?
24. Общие принципы, методы и способы обеспечения электробезопасности на подземных горных работах.
25. Периодическая проверка знаний у рабочих по охране труда с повышенной опасностью

### **3.1.2. Вопросы по темам собеседования**

1. Какие требования предъявляются к проекту разработки месторождений подземным способом?
2. Основные требования безопасности к устройству и эксплуатации поверхностных складов взрывчатых материалов.
3. Что должно быть определено при оценке риска чрезвычайных ситуаций на опасном производственном объекте?
4. Что подразумевается под экспертизой промышленной безопасности опасного производственного объекта и заключением на ее экспертизу?
5. Устройство хранилищ складов взрывчатых материалов.
6. Что подразумевается под лицензированием отдельных видов деятельности и каков механизм ее получения?
7. Техническое оснащение горноспасательных частей.
8. Какие виды рисков наиболее часто употребляются при характеристике опасностей?
9. Назовите основные руководящие нормативные технические документы для обеспечения безопасной работы на подземных горных работах.
10. Что включают в себя материалы технического расследования аварии?
11. Технология безопасного уничтожения взрывчатых материалов.
12. Оперативная работа ВГСЧ и организация аварийно-спасательных работ.
13. Электрический способ взрывания зарядов. Меры безопасности.
14. Взрывание зарядов с помощью детонирующего шнура. Меры безопасности.
15. Кому дано право технического руководства горными и взрывными работами?

### **3.1.3 Тесты для проведения промежуточного тестирования**

*(Тесты для практического усвоения Правил безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых)*

**Вариант X**

Содержание п/п из Правил безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых (от 11.12.2013 № 599)	Какие принципы обеспечения БЖД реализуются в данном пункте
--	--

1	Организации, эксплуатирующие объекты, на которых ведутся горные работы и переработка полезных ископаемых, в установленных законодательством Российской Федерации случаях обязаны разрабатывать декларации промышленной безопасности.	
2	К техническому руководству работами на объектах ведения горных работ и переработки полезных ископаемых должны допускаться лица, имеющие высшее или среднее специальное соответствующее образование или окончившие соответствующие курсы, дающие право технического руководства горными работами	
3	Рабочие, занятые на работах, выполнение которых предусматривает совмещение профессий, должны быть обучены безопасным приемам труда и проинструктированы по всем видам совмещенных работ. Обслуживание машин и механизмов, управление которыми связано с оперативным включением и отключением электроустановок, должно осуществляться персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по электробезопасности, дающую право персоналу по наряду (распоряжению) с записью в оперативном журнале производить оперативные переключения кабельных линий в пределах скрепленного за ним горного оборудования и его приключательного пункта.	
4	Запрещается без письменного разрешения технического руководителя эксплуатирующей организации (кроме аварийных случаев) остановка объектов жизнеобеспечения (электростанции, водоотливы, вентиляторные и калориферные установки, котельные, насосные противопожарных систем).	
5	Здания и сооружения должны быть обеспечены молниезащитой. Осмотр и проверка состояния молниеотводов и сопротивления заземляющего устройства должны проводиться перед каждым грозовым сезоном с соответствующей регистрацией результатов в журнале.	
6	Для хранения материалов, запасных частей, инструмента, отходов производства должны быть предусмотрены специальные места. Места хранения горюче-смазочных материалов должны быть обеспечены средствами автоматического пожаротушения в соответствии с проектной документацией. Горюче-смазочные и обтирочные материалы на рабочих местах должны храниться в закрытых металлических сосудах в количествах не более трехсуточной потребности в каждом из видов материалов. Хранение бензина, керосина и легковоспламеняющихся веществ на рабочих местах запрещается.	
7	В проектной документации, разработанной на производственные здания и сооружения, должны предусматриваться системы вентиляции, газоочистки, пылеулавливания и кондиционирования воздуха, обеспечивающие состав воздушной среды на рабочих местах, соответствующий действующим санитарным нормам. Контроль за составом атмосферы на рабочих местах должен осуществляться на основании результатов анализов проб воздуха. Места отбора проб и их периодичность должны устанавливаться графиком, утвержденным техническим руководителем организации, но не реже одного раза в квартал и после изменения технологии.	
8	На объектах ведения подземных горных работ (шахта) должен быть организован и осуществляться учет всех лиц, спустившихся в шахту и выехавших (вышедших) на поверхность, в соответствии с разработанной инструкцией, утвержденной руководителем шахты.	
9	Запрещается курить и пользоваться открытым огнем в подземных выработках шахт, имеющих рабочие зоны, опасные по газу и пыли, надшахтных зданиях и на поверхности шахт и рудников на расстоянии менее 30 м от диффузора вентилятора.	
10	Шахты должны быть оборудованы системами позиционирования работников, позволяющими контролировать их местонахождение, с выводом информации диспетчеру шахты.	
11	На шахте должно быть не менее двух отдельных выходов, обеспечивающих выезд (выход) людей на поверхность и имеющих разное направление вентиляционных струй. Каждый горизонт, этаж (подэтаж), блок должны иметь не менее двух отдельных выходов на смежные горизонты или к стволам.	
12	Перед выполнением работ в горной выработке она должна быть осмотрена лицом технического надзора на предмет безопасного производства работ в ней (наличие	

	необходимого проветривания, отсутствия заколов и др.).	
13	Запрещается производить работы по армированию стволов и перемещению подвесных полков без предохранительных поясов, а также использовать подвесные люльки в качестве подъемного сосуда.	
14	При одновременном ведении очистных работ на смежных этажах забои верхнего этажа должны опережать забои нижнего этажа на безопасное расстояние, определенное проектом.	
15	Подходные выработки к отработанным очистным камерам должны быть перекрыты. Допуск людей в отработанные камеры запрещается.	
16	Запрещается применять системы разработки с обрушением руды и вмещающих пород при наличии в налегающих породах плывунов, неосушенных песков, суглинков и карстов, заполненных водой или газами.	
17	При системе горизонтальных слоев с твердеющей закладкой: при нисходящей выемке слоев несущий слой закладки к началу отработки нижележащего слоя должен иметь нормативную прочность, обеспечивающую безопасность при ведении очистных работ под ним.	
18	Оценка устойчивости закладочного массива должна производиться в соответствии с требованиями нормативной прочности твердеющей закладки: при обнажении в боку очистной выработки - в зависимости от высоты обнажения, при обнажении в кровле очистной выработки - в зависимости от ширины пролета выработки.	
19	Главные вентиляторные установки шахт должны иметь две независимые электросиловые линии от электроподстанции или электростанции, одна из которых должна быть резервной.	
20	На каждой шахте должна быть организована пылевентиляционная служба (участок). Запрещается назначать начальником пылевентиляционной службы (участка) лиц, не имеющих высшего или среднего горнотехнического образования. В отдельных случаях к работе в качестве горных мастеров по вентиляции руководителем шахты могут назначаться лица, имеющие право ответственного ведения горных работ при условии наличия не менее чем трехлетнего стажа работы на шахте и сдачи экзаменов по программе для горных мастеров пылевентиляционной службы.	
21.	Запрещается на шахтах последовательное проветривание рабочих мест (участков, блоков, камер, забоев). На шахтах с повышенным радиационным фоном подземный персонал должен использовать респираторы, надежно защищающие органы дыхания от пыли и радиоактивных аэрозолей.	
22.	Вдоль откаточной выработки должны устанавливаться типовые сигнальные знаки, указывающие наименование выработки, номера пикетов, пересечение путей, приближение к погрузочным и обменным пунктам, места для посадки людей, необходимость и величину ограничения скорости, начало торможения и ограждение места проведения ремонтных работ.	
23.	Выработки, в которых используются конвейерные ленты, должны закрепляться несгораемыми материалами. Применение конвейерных лент общепромышленного назначения в подземных условиях запрещается.	
24.	Двигатели внутреннего сгорания должны быть оборудованы нейтрализаторами отработавших газов.	
25.	Количество топлива в подземных складах шахты не должно превышать недельного и смазочных материалов - двухнедельного запаса. Хранение бензина в подземных складах запрещается.	

### 3.1.4. Выполнение домашней контрольной работы

Методические указания должны помочь студенту самостоятельно изучить данную учебную дисциплину, выполнить контрольную работу и подготовиться к сдаче зачета или экзамена. Предусматривается обязательное выполнение письменной контрольной работы. Контрольная работа включает в себя письменные ответы на 3 контрольных вопроса. Номер варианта выбирается студентом из таблицы. Он должен соответствовать последней цифре номера зачетной книжки. При оформлении контрольной работы необходимо указать номер варианта и наименование вопросов. Выполненная работа сдается для проверки на кафедру БЖД ЗабГУ. Предложенный в программе список литературы рекомендуется использовать при подготовке к зачету или экзамену, а также для выполнения контрольной работы.

Номера контрольных вопросов к выполнению контрольной работы

Номер варианта	Контрольные вопросы
1	1, 11, 21
2	2, 12, 22
3	3, 13, 23
4	4, 14, 24
5	5, 15, 25
6	6, 16, 26
7	7, 17, 27
8	8, 18, 28
9	9, 19, 29
0	10, 20, 30

#### Перечень контрольных вопросов

##### *Законодательство в области промышленной безопасности*

1. Законодательная база (федеральные законы) в области промышленной безопасности.
2. Основные задачи и функции федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
3. Обязанности работников опасного производственного объекта.
4. Порядок лицензирования видов деятельности.
5. Цель и порядок экспертизы промышленной безопасности.
6. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов (общие положения, структура и содержание).
7. Категории опасных производственных объектов по признакам опасности.
8. Порядок аттестации работников опасных производственных объектов. Инструктаж работников.
9. Служба производственного контроля на опасных производственных объектах (обязанности, права, порядок отчетности).
10. Порядок расследования несчастных случаев и аварий на опасных производственных объектах.

##### *Безопасность ведения горных работ*

11. Опасные и вредные производственные факторы на подземных горных работах.
12. Общие требования к организации подземных горных работ.
13. Общие требования безопасности по проведению очистных работ.

14. Требования безопасности при проведении работ с обрушением горных пород, а также при системах разработки подэтажными штреками, этажном обрушении и с магазинированием руды.

15. Правила безопасности при системах разработки слоевым обрушением и горизонтальными слоями с твердеющей закладкой. Основные требования безопасности при выемке целиков.

16. Основные требования безопасности по проветриванию подземных горных выработок. Требования к главным вентиляционным установкам и вентиляционным сооружениям рудников.

17. Общие требования безопасности к урановым рудникам и разработке месторождений способом подземного выщелачивания.

18. Требования безопасности при разработке месторождений в условиях многолетней мерзлоты

19. Требования к эксплуатации погрузочно-доставочных машин с двигателями внутреннего сгорания и электрическим приводам.

20. Требования к противопожарной защите шахт.

### ***Электробезопасность на подземных работах. Безопасность ведения взрывных работ и горноспасательное дело***

21. Общие требования по электробезопасности на рудниках. Технические способы и мероприятия по защите от поражения электротоком.

22. Общие требования безопасности к электропроводкам.

23. Общие требования безопасности при взрывных работах. Способы взрывания.

24. Правила безопасности при изготовлении боевиков.

25. Требования к устройству и эксплуатации складов ВМ.

26. Задачи, функции и структура ВГСЧ.

27. Техническое оснащение горноспасательных частей. Аппараты для защиты органов дыхания горноспасателей.

28. План ликвидации аварий шахт (классификация аварий, общие принципы противоаварийной защиты рудника).

29. Оперативная работа ВГСЧ и организация аварийно-спасательных работ.

30. Основы оперативных действий горноспасательных подразделений. Режим труда и отдыха горноспасателей при ликвидации аварий.

### **3.1.5. Темы для работы с текстом по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации**

1. Краткая характеристика Федерального закона от 20.06.97 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
2. Организация обучения рабочих, занятых на подземных горных работах безопасным методам труда.
3. Общие сведения о декларации промышленной безопасности. Что она предполагает?
4. Что должно быть определено при оценке риска чрезвычайных ситуаций на опасном производственном объекте?
5. Техническое оснащение горноспасательных частей.
6. План ликвидации аварий (ПЛА) на подземных горных работах и требования по его составлению.
7. Основные требования, предъявляемые к персоналу службы производственного контроля и каковы задачи она решает?
8. Технология безопасного уничтожения взрывчатых материалов.

9. Оперативная работа ВГСЧ и организация аварийно-спасательных работ.
10. Меры безопасности при производстве массовых взрывов.
11. Оперативные действия горноспасательных подразделений при ликвидации последствий аварии.
12. Общие правила ведения взрывных работ.
13. Действия горноспасателей при авариях, сопровождающихся загазированием горных выработок.
14. Промышленная безопасность: основные понятия и их определения.
15. Технические требования безопасности при ведении подземных горных работ.
16. Общие требования безопасности, предъявляемые к горным, транспортным, строительно-дорожным машинам, технологическому оборудованию.
17. Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии на подземных горных работах.
18. Порядок организации и контроля ведения горных работ в опасных зонах при подземной разработке угольных месторождений (общие положения).
19. Порядок организации и контроля при разработке и реализации мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах.
20. Безопасное ведение горных работ в зонах, опасных по геомеханическим условиям.
21. Профилактика и тушение эндогенных и экзогенных пожаров.
22. Основные рекомендации по составлению оперативной части плана ликвидации аварий на подземных горных работах.

### ***3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации***

#### **Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине «Безопасность ведения подземных горных работ»**

##### **Нормативно-правовая база по промышленной безопасности**

1. Понятие «Опасный производственный объект».
2. Законодательная база (федеральные законы) в области промышленной безопасности.
3. Государственные нормативно-правовые акты по промышленной безопасности.
4. Основные задачи и функции федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
5. Основные организационные методические и технические нормы по промышленной безопасности.
6. Обязанности работников опасного производственного объекта.
7. Требования по готовности к действиям по ликвидации ЧС на опасных производственных объектах.
8. Лицензирование видов деятельности в области промбезопасности (общие положения).
9. Порядок лицензирования видов деятельности.
10. Порядок и условия применения технических устройств на опасных производственных объектах.
11. Разрешение на изготовление и применение технических устройств.

12. Цель и порядок экспертизы промышленной безопасности.
13. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов (общие положения, структура и содержание).
14. Категории опасных производственных объектов по признакам опасности.
15. Порядок регистрации и учета опасных производственных объектов.
16. Порядок аттестации работников опасных производственных объектов. Инструктаж работников.
17. Служба производственного контроля на опасных производственных объектах (обязанности, права, порядок отчетности).
18. Порядок расследования аварий на опасных производственных объектах.
19. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
20. Порядок страхования ответственности за причинение вреда работникам.
21. Безопасность ведения подземных горных работ
22. Опасные и вредные производственные факторы на подземных горных работах.
23. Общие требования к организации подземных горных работ.
24. Требования к зданиям и сооружениям рудников.
25. Требования к организации подземных горных работ (порядок учета спуска в шахту и подъема, средства индивидуальной защиты, требования к запасным выходам).
26. Требования безопасности при проходке и креплении горизонтальных горных выработок (пп. 83-92).
27. Требования по проходке, креплению и армировке стволов.
28. Общие требования безопасности по проведению очистных работ
29. Требования безопасности при проведении работ с обрушением горных пород.
30. Требования безопасности при системах разработки подэтажными штреками, этажном обрушении и с магазинированием руды.
31. Правила безопасности при системах разработки слоевым обрушением и горизонтальными слоями с твердеющей закладкой.
32. Основные требования безопасности при выемке целиков.
33. Основные требования безопасности по проветриванию подземных горных выработок (качество и скорости движения воздуха, организация общешахтного проветривания).
34. Требования к главным вентиляционным установкам и вентиляционным сооружениям рудников.
35. Общие требования безопасности к урановым рудникам и разработке месторождений способом подземного выщелачивания.
36. Требования безопасности к разработке месторождений, склонным к горным ударам.
37. Требования безопасности при разработке месторождений в условиях многолетней мерзлоты.
38. Требования безопасности к локомотивной откатке и рельсовому транспорту.

39. Требования к эксплуатации погрузочно-доставочных машин с двигателями внутреннего сгорания и электрическим приводам .
40. Требования к перевозке людей и грузов по стволам.
41. Требования к противопожарной защите шахт.
42. Требования по предупреждению прорыва воды в шахтах.
43. Общие требования по электробезопасности на рудниках.
44. Технические способы и мероприятия по защите от поражения электротоком.
45. Общие требования безопасности к электропроводкам.
46. Требования безопасности к камерам, электрическим машинам и аппаратам.
47. Требования безопасности к организации освещения горных выработок.
48. Требования безопасности к аккумуляторным светильникам.
49. Общие требования безопасности при взрывных работах. Способы взрывания.
50. Правила безопасности при изготовлении боевиков.
51. Общие правила ведения взрывных работ.
52. Требования к устройству и эксплуатации складов ВМ.
53. Задачи, функции и структура ВГСЧ.
54. Техническое оснащение горноспасательных частей.
55. Аппараты для защиты органов дыхания горноспасателей.
56. Профилактическая работа ВГСЧ.
57. План ликвидации аварий шахт (классификация аварий, общие принципы противоаварийной защиты рудника).
58. Оперативная работа ВГСЧ и организация аварийно-спасательных работ.
59. Обязанности личного состава ВГСЧ при ликвидации аварий.
60. Основы оперативных действий горноспасательных подразделений.
61. Режим труда и отдыха горноспасателей при ликвидации аварий.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### ***4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов***

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

**Описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов**

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Выступление с докладом и рефератом	Преподаватель на практическом занятии предлагает студентам выбрать и подготовить к назначенному сроку по интересующей теме доклады и рефераты, оформленные в соответствии с методическими инструкциями стандарта предприятия.
Проведение собеседования	Собеседование проводится преподавателем со студентами, в соответствии с предложенным перечнем вопросов, на практическом занятии или во внеучебное время.
Промежуточное тестирование	Промежуточное тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.
Проведение терминологической работы по теме	Терминологическая работа выполняется студентом по результатам освоения конкретной темы (раздела) дисциплины во внеучебное время. Преподаватель на занятии предлагает перечень основных терминов по конкретной теме (разделу), знакомит студентов с критериями оценивания. В назначенный срок студенты сдают выполненные задания на проверку
Выполнение контрольной работы	Контрольная работа является домашним заданием. Номера контрольных вопросов варианта выбираются студентом из таблицы по последней цифре зачетной книжки. При оформлении контрольной работы необходимо указать номер варианта и наименование вопросов. Выполненная работа сдается для проверки на кафедру БЖД ЗабГУ. Контрольная работа оформляется в соответствии с методическими инструкциями стандарта предприятия.
Решение кейс-задачи	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока решения кейс-задачи, должен довести до сведения обучающихся предлагаемые кейс-задачи. Кейс (практическая задача по анализу конкретной производственной ситуации) предлагается студентам на практическом занятии или во внеучебное время. Кейсы составлены на основе выборочной информации по анализу производственного травматизма и аварийности на горных предприятиях Забайкальского края и Республики Бурятия за последние пять лет (2011 г. – 6 месяцев 2016 г.), предоставленной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР) Забайкальского управления, по запросу кафедры БЖД Забайкальского государственного университета. В назначенный срок студенты сдают выполненные задания на проверку.
Работа с текстом	Текст предлагается студентам для работы с ним на практическом занятии или во внеучебное время. Преподаватель на практическом занятии знакомит студентов с критериями оценивания. В назначенный срок студенты сдают выполненные письменные задания по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации на проверку или отвечают устно.
Выступление с презентацией	Индивидуальные творческие задания (подготовка выступления с презентацией) выдаются на практических занятиях, предшествующих

	изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов с критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению. Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы.
Устное сообщение с предоставлением тезисов	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка устного сообщения и написание тезисов). Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы
Написание эссе-рецензии по прочитанной литературе	Преподаватель на практическом занятии предлагает студентам выбрать и прочитать источники (источник), обозначенные в списке литературы: Информационные бюллетени Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Сборники документов ЗАО НТЦИ ППБ: Экспертиза промышленной безопасности за период времени в течение последних 3-4 лет. Знакомит студентов с критериями оценивания. Написанные и оформленные в соответствии с требованиями, эссе-рецензии в назначенный срок, сдаются на проверку преподавателю.

#### ***4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации***

##### ***Экзамен***

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Преподаватель,  
Зав. кафедрой БЖД,  
д-р техн. наук, профессор



Е.Т. Воронов