

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
«Техногенная безопасность и
метрология»



Л.А.Ничкова

«16» 04 2021 г.

Директор
Политехнического института


(подпись)

В.И. Головин

«16» 04 2021 г.

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИТОГОВОЙ
(ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

20.06.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки / специальности)

05.26.01 Охрана труда (по отраслям)

(наименование профиля / специализации)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(уровень высшего образования)

Очная 2021

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2021

Фонды оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации составлены на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. №885

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Техногенная безопасность и метрология»
от «16» апреля 2021 г., протокол № 8.

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы

кандидат технических наук, доцент,

заведующая кафедрой «Техносферная безопасность»

Ничкова Л.А.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	4
2	Составляющие элементы процесса оценки компетенций.....	4
3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.....	6
4	Типовые вопросы, контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	13
5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	17

1. Общие положения

Фонды оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации предназначены для оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность (профиль: 05.26.01 Охрана труда по отраслям), определения уровня сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач.

Результаты освоения основной образовательной программы высшего образования определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включают описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания, типовые вопросы, контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

2. Составляющие элементы процесса оценки компетенций

2.1. Составляющие элементы процесса оценки компетенций в ходе итогового (государственного) экзамена

Наименование дисциплин (дидактических единиц) и (или) модулей	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
Современная система научной информации и наукометрия. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика). Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов.	Знание современного состояния научных исследований в мире по проблемам охраны труда и техносферной безопасности;	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3;
	Умение проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	
Научно-исследовательская деятельность. Информационные технологии в науке и образовании. Безопасность технологических процессов и производств.	Знание нормативных актов по охране труда и техносферной безопасности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;

Специальная оценка условий труда Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям).	Знание факторов условий труда и их воздействие на организм человека, умение анализировать и оценивать потенциальные и выявленные источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса.
--	--

2.2. Составляющие элементы процесса оценки компетенций в ходе защиты научного доклада.

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки	Код контролируемой компетенции
Доклад	Введение Раздел 1. Анализ истории вопроса и его современное состояние	Актуальность темы, степень профессиональной направленности НКР, постановка целей и задач работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;
	Раздел 2. Сущность, методика и основные результаты исследования	Соответствие содержания теме НКР, полнота раскрытия темы, обоснованность выбора методов решения поставленных задач, качество исследовательской части (при наличии)	
	Раздел 3. Обобщение и оценка результатов исследований, предложения по снижению уровня опасностей, выводы	Оригинальность предлагаемого решения, уровень выполнения инженерных и технологических расчетов, практическая ценность работы и возможность ее внедрения, наличие рекомендаций по внедрению	
Ответы на вопросы	Все разделы ВКР	Правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК	
Иллюстративный (графический) материал (презентация и раздаточные материалы)	Чертежи	Качество оформления НКР и соответствие графической части требованиям ГОСТов	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4;
	Графики		
	Таблицы		
	Презентация к докладу	Использование современных информационных технологий	

Пояснительная записка (все разделы НКР, библиографический список)	Введение	Актуальность темы, степень профессиональной направленности НКР, постановка целей и задач	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;
	Раздел 1. Анализ истории вопроса и его современное состояние	Качество обзора литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной выпускником методики исследования	
	Раздел 2. Сущность, методика и основные результаты исследования	Соответствие содержания теме НКР, полнота раскрытия темы, обоснованность выбора методов решения поставленных задач, качество исследовательской части (при наличии)	
	Раздел 3. Обобщение и оценка результатов исследований, предложения по снижению уровня опасностей, выводы	Оригинальность предлагаемого решения, уровень выполнения инженерных и технологических расчетов, практическая ценность работы и возможность ее внедрения, наличие рекомендаций по внедрению	
	Заключение	Правильность обобщенных выводов и предложений, перспектив применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;
	Библиографический список	Соответствие оформления требованиям ГОСТов, годы издания, количество периодических изданий	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код комп	Критерии оценивания	Показатели уровня сформированности компетенций
----------	---------------------	--

		Низкий (репродуктивный)	Средний (адаптивный)	Достаточный (эвристический)	Высокий (творческий)
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1 ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;	Актуальность темы, степень профессионально направленности НКР, постановка целей и задач работы.	Доклад недостаточно структурирован, допускаются существенные неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы;	Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы.	Доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы.	Доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, логику получения каждого вывода.
	Соответствие содержания теме НКР, полнота раскрытия темы, обоснованность выбора методов решения поставленных задач, качество исследовательской части (при наличии).	НКР выполнена не в соответствии с целевой установкой, тема раскрыта не полностью, нет обоснования выбора методов решения поставленных задач, низкое качество исследовательской части.	НКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям, тема раскрыта не полностью, есть обоснования выбора методов решения поставленных задач, низкое качество исследовательской части.	НКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям, тема раскрыта достаточно, есть обоснования выбора методов решения поставленных задач, среднее качество исследовательской части.	НКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям, тема раскрыта полностью, есть обоснования выбора методов решения поставленных задач, высокое качество исследовательской части.
	Оригинальность предлагаемого решения, уровень выполнения инженерных и технологических расчетов, практическая ценность работы и возможность ее внедрения, наличие рекомендаций по внедрению.	В заключительной части доклада не показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, не освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Решения не оригинальны, низкий уровень инженерных и технологических расчетов.	В заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, но не освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Решения не оригинальны, средний уровень	В заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Решения не полностью оригинальны,	В заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Решения оригинальны,

			инженерных и технологических расчетов.	средний уровень инженерных и технологических расчетов.	высокий уровень инженерных и технологических расчетов.
	Правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК.	Ответы на вопросы членов ГЭК носят неполный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся.	Ответы на вопросы членов ГЭК носят недостаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из НКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения сути проблемы обучающимся.	Ответы на вопросы членов ГЭК показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами из НКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы демонстрируется понимание обучающимся сути обсуждаемой проблемы.	Ответы на вопросы членов ГЭК показывают глубокое знание исследуемой проблемы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами из НКР, демонстрируют самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся. Демонстрируются собственные профессиональные убеждения и взгляды обучающегося.
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1 ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;	Качество оформления НКР и соответствие графической части требованиям ГОСТов.	Представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию НКР и доклада.	Представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию НКР и доклада.	НКР оформлена в соответствии со стандартом. Представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и полностью соответствует содержанию НКР и доклада.	НКР оформлена в соответствии со стандартом; представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует

					содержанию ВКР и доклада.
	Использование современных информационных технологий.	В демонстрационном материале не использовались информационные технологии.	В демонстрационном материале использовались устаревшие информационные технологии.	В демонстрационном материале использовались информационные технологии.	В демонстрационном материале использовались современные информационные технологии.
	Актуальность темы, степень профессиональной направленности НКР, постановка целей и задач работы.	Цели и задачи НКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи НКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы.	НКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	НКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1 ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;	Качество обзора литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной выпускником методики исследования.	Обзор литературы выполнен формально, представляет одну точку зрения на проблему, использованы устаревшие данные только российских научных изданий. Материал не весь соответствует теме и корректно использован.	Обзор литературы представляет разные точки зрения на проблему, использованы данные только российских научных изданий. Материал не весь соответствует теме и корректно использован.	Обзор литературы представляет разные точки зрения на проблему, использованы данные российских и зарубежных периодических научных изданий. Материал соответствует теме и корректно использован.	Обзор литературы представляет разные точки зрения на проблему, использованы данные российских и зарубежных периодических научных изданий. Материал соответствует теме и корректно использован. Показано, что изучение затрагиваемой в работе проблемы, с одной стороны, актуально и перспективно, а с другой, реально еще не проводилось или проводилось в

					недостаточном объеме.
	Соответствие содержания теме НКР, полнота раскрытия темы, обоснованность выбора методов решения поставленных задач, качество исследовательской части (при наличии).	Содержание не совсем соответствует теме НКР, Тема не раскрыта. Не обоснован выбор методов решения поставленных задач.	Содержание соответствует теме НКР, тема раскрыта не полностью, слабо обоснован выбор методов решения поставленных задач, корректность использования методов и моделей вызывает сомнения.	Содержание соответствует теме НКР, тема раскрыта с отдельными недочетами, обоснован выбор методов решения поставленных задач, корректность использования методов и моделей, обучающийся разрабатывает новые подходы к решению профессиональных проблем.	Содержание соответствует теме НКР, тема раскрыта полностью, обоснован выбор методов решения поставленных задач, высокая корректность использования методов и моделей, обучающийся разрабатывает новые подходы к решению профессиональных проблем.
	Оригинальность предлагаемого решения, уровень выполнения инженерных и технологических расчетов, практическая ценность работы и возможность ее внедрения, наличие рекомендаций по внедрению.	Обучающийся продемонстрировал низкий уровень умения решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, низкую практическую и теоретическую подготовленность, не владеет профессиональным и технологиями, не готов использовать типовые подходы к решению профессиональных проблем.	Обучающийся решает типовые задачи, соответствующие квалификационной характеристике, практически и теоретически подготовлен к исполнению поставленных задач, владеет отдельными профессиональными технологиями, использует типовые подходы к решению профессиональных проблем.	Обучающийся продемонстрировал умение решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, устойчивый уровень практической и теоретической подготовленности, владеет основными профессиональными технологиями, использует новые подходы к решению профессиональных проблем.	ВКР отличается оригинальностью и новизной полученных результатов, высокой практикой значимостью состояния вопроса обучающийся продемонстрировал умение эффективно решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, имеет высокий уровень практической и теоретической подготовленности, владеет профессиональными технологиями, использованы современные компьютерные технологии.
	Правильность обобщенных	Обобщённые выводы и	Обобщённые выводы и	Обобщённые выводы и	Обобщённые выводы и

	выводов и предложений, перспектив применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы.	предложения сделаны с серьезными замечаниями, практическая значимость работы не оценена, перспективы дальнейшего исследования проблемы не ясны.	предложения сделаны с отдельными замечаниями, практическая значимость работы оценена недостаточно, есть перспективы дальнейшего исследования проблемы.	предложения сделаны правильно. Оценена практическая значимость работы, есть перспективы дальнейшего исследования проблемы.	предложения сделаны правильно. Оценена максимально подробно практическая значимость работы, возможность дальнейшего исследования проблемы. Есть перспективы применения результатов на практике.
	Соответствие оформлению требованиям ГОСТов, годы издания, количество периодических изданий.	Библиографический список оформлен в не в соответствии с требованиями ГОСТа. Содержит менее 25 источников. За последние 5 источников нет, зарубежных изданий нет, объем цитируемых Интернет-ресурсов более 30%.	Библиографический список оформлен в не в соответствии с требованиями ГОСТа. Содержит менее 25 источников. За последние 5 лет около 10% , зарубежных изданий нет, объем цитируемых Интернет ресурсов более 20%.	Библиографический список оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа. Содержит не менее 25 источников, из них около 25% публикаций в периодических изданиях за последние 5 лет. Присутствуют зарубежные издания, объем цитируемых Интернет-ресурсов не более 20%.	Библиографический список оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа. Содержит более 25 источников, из них не менее 25% публикаций в периодических изданиях за последние 5 лет. Присутствуют зарубежные издания, объем цитируемых Интернет ресурсов не более 15%.

3.2. Соответствие уровней сформированности компетенций шкалам оценивания

Сумма баллов по 100-балльной системе оценивания	Оценка ECTS	Уровень сформированности компетенций	Оценка по пятибалльной системе оценивания
90-100	A	Высокий (творческий)	отлично
82-89	B		хорошо

74-81	C	Достаточный (эвристический)	
64-73	D	Средний (адаптивный)	удовлетворительно
60-63	E		
35-59	FX	Низкий (репродуктивный)	неудовлетворительно
1-34	F		

3.3. Шкалы оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Элемент защиты	Показатели оценивания	Оценка по пятибалльной системе
Доклад и ответы на вопросы	Глубокие исчерпывающие знания всего программного материала. Понимание сущности и взаимосвязи процессов и явлений, рассматриваемых в НКР. Логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на вопросы. Использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы. Умение без ошибок читать и анализировать графические материалы, конструкторскую и технологическую документацию. Наличие опыта применения знаний и умений для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности. Высокий (творческий) уровень владения компетенциями.	Отлично
	Твердые и достаточно полные знания всего программного материала. Понимание сущности и взаимосвязи процессов и явлений, рассматриваемых в НКР. Правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при несущественных неточностях по отдельным вопросам. Умение с незначительными ошибками читать и анализировать графические материалы, конструкторскую и технологическую документацию. Наличие опыта применения знаний и умений при решении типовых задач в профессиональной деятельности. Достаточный (эвристический) уровень владения компетенциями.	Хорошо
	Нетвердое знание и понимание основных вопросов программы. В основном, правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при неточностях и несущественных ошибках в освещении отдельных положений. Наличие грубых ошибок в чтении чертежей, схем и графиков, а также при ответах на вопросы. Наличие опыта самостоятельного применения знаний и умений при решении профессиональных задач. Средний (адаптивный) уровень владения компетенциями.	Удовлетворительно

	Слабое знание и понимание основных вопросов программы. Неправильные и неконкретные с грубыми ошибками ответы на поставленные вопросы. Существенные неточности и ошибки в освещении отдельных положений. Неумение читать и анализировать графические материалы, конструкторскую и технологическую документацию. Применение знаний и умений при решении профессиональных задач под руководством преподавателя, опираясь на инструкцию. Низкий (репродуктивный) уровень владения компетенциями.	Неудовлетворительно
Иллюстративный (графический) материал (презентация и раздаточные материалы)	Выполнение в полном объеме требований к оформлению технической и конструкторской документации	Отлично
	Выполнение в целом требований к оформлению технической и конструкторской документации при наличии незначительных отступлений от норм, допустимых для документации учебного характера.	Хорошо
	Выполнение в целом требований к оформлению технической и конструкторской документации при наличии отдельных грубых отступлений от норм, рекомендованных для документации учебного характера.	Удовлетворительно
	Невыполнение требований к оформлению технической и конструкторской документации. Наличие в большом количестве грубых отступлений от норм, рекомендованных для документации учебного характера.	Неудовлетворительно
Пояснительная записка	Качество оформления пояснительной записки полностью соответствует требованиям, записка сдана вовремя, приложены подписанные отзыв и справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований	Отлично
	Качество оформления пояснительной записки соответствует требованиям с незначительными замечаниями, записка сдана вовремя, приложены подписанные отзыв и справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований	Хорошо
	Качество оформления пояснительной записки соответствует требованиям с отдельными замечаниями, записка сдана с опозданием, приложены подписанные отзыв и справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований	Удовлетворительно
	Качество оформления пояснительной записки не соответствует требованиям, записка сдана непосредственно перед защитой НКР, приложены не подписанные отзыв и справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований	Неудовлетворительно

3.5. Шкалы оценивания ответа на итоговом (государственном) экзамене

Не предусмотрен

4. Типовые вопросы, контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Перечень типовых вопросов, контрольных заданий или иных материалов для подготовки к итоговому (государственному) экзамену

Экзаменационные вопросы

1. Льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда
2. Классификация нормативных актов. Понятие Закона.
3. Измерение концентрации пыли в воздухе рабочей зоны. Меры борьбы с пылью.
4. Основные направления государственной политики по охране труда
5. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов.
6. Расследование и учет несчастных случаев на производстве
7. Общественный контроль за охраной труда. Ведомственный контроль
8. Основные требования безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта
9. Классификация профессиональных заболеваний по этиологическому признаку
10. Меры безопасности при эксплуатации механизмов и машин
11. Охрана труда, безопасность, гигиена труда, техника безопасности. Техносферная безопасность. Определение.
12. Основные типы профессиональных заболеваний: органов дыхания, виброблезнь, неврит слухового нерва (шумовая болезнь), заболевания опорно-двигательного аппарата (бурситы). Профилактика.
13. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий.
14. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности и охраны труда
15. Определение рисков. Меры снижения. Основные понятия.
16. Оценка фактического состояния условий труда на рабочих местах.
17. Охрана труда женщин, молодежи.
18. Производственный травматизм: показатели, методы анализа и прогнозирования.
19. Страхование от несчастных случаев.
19. Классификация условий труда по степени вредности и опасности.
20. Вибрация. Методы и средства защиты от вибрации.

21. Психофизиологические основы безопасности труда.
22. Обязанности инженера по охране труда. Квалификационные требования.
23. Обязательная документация для горных предприятий.
24. Производственная пыль, методы определения и меры снижения.
25. Безопасность при работе экскаваторов.
26. Производственный контроль.
27. Основные нормативно-правовые акты по охране труда
28. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций (Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13.01.2001 г. № 1/29). Положение о порядке разработки инструкций по охране труда.
29. План ликвидации аварий.
30. Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
31. Общие правила безопасного ведения открытых горных работ.
32. Риск и безопасность. Условие безопасности. Значения допустимого риска. Подход к анализу риска при наличии вредных факторов.
33. Влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека, теплообмен между организмом человека и окружающей средой.
34. Принципы нормирования параметров микроклимата, понятие оптимальных и допустимых параметров.
35. Государственная экспертиза условий труда.
36. Методы снижения выбросов загрязняющих веществ автотранспортом. Проветривание карьеров.
37. Основные способы нормализации микроклимата, методы и приборы контроля параметров микроклимата в производственных помещениях.
38. Коллективный договор (соглашение по охране труда). Порядок заключения.
39. Системы и виды производственного освещения.
40. Основные направления снижения риска опасных и вредных производственных факторов.
41. Задачи, права и обязанности органов государственного надзора. Надзорные органы.
42. Понятие о радиоактивном излучении. Защита и контроль.
43. Эндогенные и экзогенные пожары. Меры предупреждения пожаров.
44. Требования безопасности при эксплуатации сосудов работающих под давлением.
45. Основные направления улучшения охраны труда на предприятиях.

46. Источники шума на производстве, влияние шума на организм человека, шумовая

болезнь. Защита от шума.

47. Основные функции, права и обязанности работников службы охраны труда.

48. Экономическое значение мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

49. Физические характеристики шума, единицы измерения, классификация шумов,

гигиеническое нормирование. Меры снижения.

50. Эргономические основы безопасности труда. Закон о «Санитарноэпидемиологическом благополучии населения».

51. Государственные надзорные органы. Ответственность за нарушение правил

техники безопасности.

52. Особенности труда и женщин и молодежи: ограничения при приеме на работу;

режимы труда и отдыха; нормы подъема и перемещения тяжестей.

53. Безопасность при эксплуатации подъемных устройств, машин.

54. Действие вибрации на организм человека, вибрационная болезнь.

Физические

характеристики вибрации, приборы и методы контроля. Методы и средства защиты

от производственной вибрации.

55. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

56. Организационные основы обеспечения безопасности труда.

57. Методы очистки газовых выбросов предприятий и транспорта.

58. Основные понятия и определения, физическая сущность электромагнитных

излучений. Методы контроля и средства защиты от электромагнитных полей.

Гигиеническое нормирование, методы измерения.

59. Обязанности работодателя по обеспечению промышленной безопасности и охраны

труда на предприятии.

60. Действие электрического тока на человека. Система защиты от поражения током.

61. Требования к безопасной эксплуатации автомобильного транспорта.

Правила

передвижения людей по карьеру.62. Природа, особенности и источники лазерного излучения. Классификация лазеров.

Воздействие на организм человека и гигиеническое нормирование.

Средства и

методы защиты от лазерных излучений.

63. Экономика безопасности труда.

64. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям

вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

65. Природа и виды ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду.

Нормирование

ионизирующих излучений. Дозы и пределы облучения.

66. ПДК, ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу.

67. Влияние условий и охраны труда на состояние травматизма и профзаболеваемости.

68. Экономический ущерб от производственного травматизма, профессиональной

заболеваемости, чрезвычайных ситуациях.

69. Виды инструктажей по охране труда.

70. Физический труд. Тяжесть труда как количественная характеристика физического

труда. Гигиенические критерии.

71. Государственное управление охраны труда.

72. Психофизиологические производственные факторы.

73. Экологический паспорт предприятия. Платежи за загрязнение окружающей среды.

74. Средства коллективной и индивидуальной защиты человека.

75. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.

76. Анализ производственного травматизма.

77. Умственный труд (интеллектуальная деятельность). Напряженность труда как

количественная характеристика умственного труда.

78. Нормирование параметров микроклимата.

79. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации по

охране труда.

80. Оценка показателей напряженности трудового процесса интеллектуальных

нагрузок, сенсорных нагрузок, эмоциональных нагрузок, монотонности нагрузок,

режима труда.

81. Виды и характеристика трудовой деятельности человека.

82. Виды экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением

окружающей природной среды. Экологический надзор, мониторинг.

83. Обязанности работника в области охраны труда.

84. Медицинские осмотры.

85. Организация НИР

- 86. Фундаментальные и прикладные исследования
- 87. Экспериментальные исследования
- 88. Внедрение и эффективность НИР
- 89. Оформление результатов НИР (отчеты, статьи, доклады)
- 90. Наука как производительная сила
- 91. Лабораторные исследования
- 92. Ученые степени, звания в РФ. Порядок их присуждения
- 93. Выдающиеся ученые России.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы