

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Естествознания и стандартизации



И.Ю. Мезин

2019 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания

для поступающих в магистратуру по направлению

20.04.01 Техносферная безопасность

Экологическая и промышленная безопасность

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам базовой части и/или дисциплинам, относящимся к ее вариативной части соответствующего направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Составитель:
доцент кафедры ПЭиБЖД, к.т.н.



Н.Н. Старостина

Программа рассмотрена и рекомендована к изданию методической комиссией института Естествознания и стандартизации

30 сентября 2019 г., протокол № 1.

Председатель



И.Ю. Мезин

Согласовано:

Руководитель ООП



А.Ю. Перятинский

Заведующий кафедрой ПЭиБЖД



А.Ю. Перятинский

1. Дисциплины, включенные в программу вступительных испытаний в магистратуру

- 1.1 Б1.В.ОД.12 «Электробезопасность»
- 1.2 Б1.В.ДВ.6 «Пожаровзрывобезопасность» («Пожарная безопасность технологических процессов»)
- 1.3 Б1.Б.20 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»
- 1.4 Б1.В.ОД.13 «Безопасность труда»
- 1.5 Б1.Б.17 «Надежность технических систем и техногенный риск»
- 1.6 Б1.Б.11 «Надзор и контроль в сфере безопасности»
- 1.7 Б1.В.ОД.9 «Переработка и утилизация отходов производства»
- 1.8 Б1.В.ОД.10 «Промышленная санитария»
- 1.9 Б1.Б.21 «Системы защиты среды обитания»
- 1.10 Б1.В.ОД.11 «Природопользование»

2. Содержание учебных дисциплин

2.1 Б1.В.ОД.12 «Электробезопасность»

- 1. Виды электрических травм. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
- 2. Анализ условий поражения человека электрическим током.
- 3. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям.
- 4. Технические меры обеспечения электробезопасности в аварийном режиме работы электроустановки.
- 5. Подготовка электротехнического персонала. Форма выдачи задания на выполнение работ в электроустановках.
- 6. Защита от атмосферного электричества.
- 7. Защита от электрических полей промышленной частоты. Защита от статического электричества.

Литература для подготовки

- 1. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс]: – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 158 с. – Режим доступа: [http:// portal.magtu.ru](http://portal.magtu.ru), электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-004448-4.
- 2. Боброва, О.Б. Электробезопасность [Текст]: учебное пособие / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2016. – 66 с.
- 3. Электробезопасность. Теория и практика [Текст]: учебное пособие / П.А. Долин, В.Т. Медведев, В.В. Корочков, А. Ф. Монахов; под ред. В.Т. Медведева. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008. – 270 с.

2.2 Б1.В.ДВ.6 «Пожаровзрывобезопасность» («Пожарная безопасность технологических процессов»)

- 1. Обеспечение пожарной безопасности на промышленных объектах.
- 2. Пожарно-технические классификации.
- 3. Огнегасительные вещества и условия, необходимые для прекращения горения.
- 4. Системы и устройства пожарной сигнализации. Стационарные установки пожаротушения.
- 5. Виды пожарной техники.

6. Противопожарный водопровод. Требования безопасности к системам вентиляции.
7. Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности.
8. Меры по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий на промышленных объектах.

Литература для подготовки

1. Ворона, В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов [Электронный ресурс]: Серия «Обеспечение безопасности объектов»; Выпуск 4 / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. – М.: «Горячая линия-Телеком», 2012. – 512 с. - Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-9912-0179-7.
2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации в вопросах и ответах [Текст]: учебно-практическое пособие / авт.-сост. С.С. Бодрухина. – М.: Кнорус, 2013. – 119 с. – ISBN 978-5-406-02881-0.
3. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: сборник нормативных документов. – М.: «ЭНАС», 2012. – 496 с. - Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-4248-0051-1.

2.3 Б1.Б.20 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

1. Классификации чрезвычайных ситуаций.
2. Общая характеристика ядерного оружия и последствий его применения.
3. Общая характеристика химических средств поражения и последствий их применения.
4. Общая характеристика бактериологического оружия и последствий его применения.
5. Новые виды оружия массового поражения.
6. Государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.
7. Гражданская оборона Российской Федерации.
8. Основные способы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях
9. Ликвидация чрезвычайных ситуаций различного характера.
10. Повышение устойчивости функционирования организации в чрезвычайных ситуациях
11. Служба медицины катастроф. Назначение. Функции и задачи.

Литература для подготовки

1. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.И.Сутормы, В.В.Загор, В.И.Жукалов - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 270 с. - Режим доступа: [http://portal magtu.ru](http://portal.magtu.ru), электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-006693-6.
2. Потапов А.Д. Землетрясения. Причины, последствия и обеспечение безопасности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Д. Потапов, И.Л. Ревелис, С.Н. Чернышев; под ред. С.Н. Чернышева. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 343 с. - Режим доступа: <http://portal magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-011844-4.
3. Енджиевский, Л. В. История аварий и катастроф [Электронный ресурс]: монография / Л. В. Енджиевский, А. В. Терешкова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. - 440 с. - Режим доступа: <http://portal magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-7638-2771-2.

2.4 Б1.В.ОД.13 «Безопасность труда»

1. Формы трудовой деятельности

2. Классы условий труда по их вредности и опасности
3. Особенности регулирования труда женщин
4. Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет
5. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда
6. Инструктаж работников по охране труда
7. Специальная оценка условий труда
8. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников
9. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников
10. Безопасная эксплуатация зданий и сооружений
11. Общие требования безопасности производственного оборудования и технологических процессов
12. Безопасность при выполнении работ на высоте
13. Безопасность при погрузке, разгрузке и транспортировке грузов
14. Расследование несчастных случаев на производстве
15. Безопасность при работе подъемных сооружений
16. Безопасность при использовании сосудов, работающих под давлением

Литература для подготовки

1. Ромейко, В.Л. Основы безопасности труда в техносфере [Электронный ресурс]: учебник / В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина, В.И. Татаренко; Под ред. В.Л. Ромейко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 351 с. – Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-005769-9.
2. Новиков, Б.Ю. Проектирование и расчет систем и средств обеспечения безопасности труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Ю. Новиков, Ю.В. Колосов; Под ред. Вейко В.П. - СПбНИУ ИТМО, 2012. – 74 с. – Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана.
3. Семехин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б.Ч. Месхи – М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2012. – 288 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-005741-5.
4. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак – 14-е изд., стер. под ред. О.Н. Русака – СПб.: Лань, 2012. – 672 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8114-0284-7.
5. Графкина, М.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 416 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-91134-681-2.

2.5 Б1.Б.17 «Надежность технических систем и техногенный риск»

1. Что такое надежность? Основные показатели надежности.
2. Что такое отказ? Перечислите виды отказов и охарактеризуйте их.
3. Раскройте понятие сохраняемость. Перечислите показатели сохраняемости.
4. Раскройте понятие ремонтпригодности, как компонента надежности. Показатели ремонтпригодности.
5. Раскройте понятие долговечности. Перечислите показатели ремонтпригодности.

6. Раскройте сущность резервирования. Виды резервирования.
7. Как корректно осуществить выбор показателей надежности системы?
8. Раскройте понятие уровень резервирования и кратность резервирования.
9. Раскройте понятия – способ включения резерва и состояние резерва.
10. Дайте определение риска. Приведите классификацию риска.
11. Объясните концепцию приемлемого риска.
12. В чем заключается идентификация опасности при проведении анализа риска.
13. Основные задачи этапа – оценки риска.
14. В чем сущность индивидуального и коллективного и социального рисков.

Литература для подготовки

1. Обеспечение надежности сложных технических систем [Электронный ресурс]: учебник / А. Н. Дорохов, В. А. Керножицкий, А. Н. Миронов, О. Л. Шестопалова. - СПб. и др.: Лань, 2011. - 352 с. - Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».- ISBN 978-5-8114-1108-5.
2. Малкин, В.С. Надежность технических систем и техногенный риск / В.С. Малкин. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 432 с. - ISBN 978-5-222-16463-1.
3. Перятинский, А.Ю. Надежность технических систем и техногенный риск [Текст]: учеб.пособие / А.Ю. Перятинский, О.Б. Прошкина, А.А. Коновалова; МГТУ [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 2007. - 121 с. - ISBN 978-5-89514-812-9.

2.6 Б1.Б.11 «Надзор и контроль в сфере безопасности»

1. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда (ОТ).
2. Организация надзора и контроля за состоянием охраны окружающей среды (ООС).
3. Основные полномочия, права и обязанности государственных инспекторов труда

Литература для подготовки

1. Лушников, А.М. Охрана труда и трудовая инспекция (надзор) [Электронный ресурс]: науч.-практ. пособие / А.М. Лушников, М. В. Лушникова. – М.: «Проспект», 2015. – 248 с. - Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-392-15450-0.
2. Севрюкова, Е. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для бакалавров / Е. А. Севрюкова ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 397 с. — Серия : Бакалавр. Базовый курс. ISBN 978-5-9916-3441-0
3. Яговкин Н.Г. Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности: учеб. пособие / Н.Г. Яговкин. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2015. – 95 с.

2.7 Б1.В.ОД.9 «Переработка и утилизация отходов производства»

1. Оценка экологической опасности токсичных отходов и способы обращения с ними.
2. Стратегия обращения с отходами.
3. Технологии переработки отходов.
4. Отходы как вторичные минеральные ресурсы.

Литература для подготовки

1. Бобович Б. Б. Управление отходами: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 88 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-765-9, 300 экз. Режим

- доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана.
2. Абдуллина Л.Ш., Старостина Н.Н. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения отходами I-IV классов опасности [Текст]: учеб. пособие / Абдуллина Л.Ш., Старостина Н.Н. Магнитогорск: Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г.И.Носова, 2014г. - 169 с.
 3. Шубов Л. Я. Технология отходов [Электронный ресурс]: учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Технологический сервис). (переплет) ISBN 978-5-98281-257-5, 1000 экз. Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана.

2.8 Б1.В.ОД.10 «Промышленная санитария»

1. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Мероприятия по защите работающих от действия вредных производственных факторов.
2. Нормирование параметров микроклимата. Способы нормализации параметров микроклимата.
3. Классификация вредных веществ. Нормирование и действие вредных веществ на организм.
4. Защита от вредных веществ. Вентиляция.
5. Характеристики шума. Действие на организм. Защита от шума.
6. Характеристики вибрации. Действие на организм. Защита от вибрации.
7. Виды производственного освещения. Нормирование естественного освещения.
8. Светотехнические величины. Нормирование искусственного освещения.
9. Устройство и обслуживание систем искусственного освещения.
10. Устройство и обслуживание систем естественного освещения.
11. Ионизирующее излучение. Защита от ионизирующих излучений.
12. Электромагнитные поля. Действие на человека.
13. Лазерное излучение. Гигиеническое нормирование.

Литература для подготовки

1. Феоктистова, Т.Г. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 382 с. – Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-004894-9.
2. Гусев, А.М. Промышленная санитария [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.М. Гусев; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 2011. - Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, образовательный портал.
3. Сотникова, Е. В. Техносферная токсикология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. - 1-е изд. - М.: «Лань», 2013. – 400 с. - Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8114-1329-4.

2.9 Б1.Б.21 «Системы защиты среды обитания»

1. Категории водных объектов. Основные нормируемые показатели поверхностных водоемов.
2. Механические методы очистки сточных вод. Оборудование.
3. Коагуляция, флокуляция при очистке сточных вод. Сущность процессов. Реагенты.
4. Адсорбция как метод очистки сточных вод. Принцип работы и аппаратное оформление.
5. Ионный обмен. Сущность процесса, применение, оборудование.

6. Обратный осмос и ультрафильтрация.
7. Химические методы очистки сточных вод.
8. Сущность процессов нейтрализации область применения.
9. Сущность процессов окисления, восстановления, реагенты и область применения.
10. Биохимическая очистка сточных вод. Сущность процессов, область применения.
11. Электрохимическая очистка сточных вод. Термические методы очистки.
12. Нормативы качества воды водных объектов.
13. Нормативы для источников сброса сточных вод. ПДКВ, ЛПВ.
14. Классификация примесей по фазово-дисперсному состоянию. Выбор методов очистки сточных вод.
15. Принципы платности природопользования.
16. Производственные сточные воды. Оборотные и замкнутые циклы водоснабжения.
17. Рассеивание выбросов вредных веществ в атмосферу. Факторы, влияющие на рассеивание вредных веществ.

Литература для подготовки

1. Комкин, А.И. Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Комкин, Б.С. Ксенофонтов, В.С. Спиридонов. - М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 97 с. - Режим доступа: <http://portal.mgtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана.
2. Системы защиты среды обитания. Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Ю. Фирсова. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 80 с. - Режим доступа: <http://portal.mgtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-91134-689-8.
3. Кочнов, Ю.М. Процессы и аппараты защиты окружающей среды: Аппараты очистки газов [Текст]: учеб. пособие / Ю.М. Кочнов. - М.: МИСИС, 2001. - 98 с.

2.10 Б1.В.ОД.11 «Природопользование»

1. Дайте определение: «охрана окружающей среды», «окружающая среда», «природный объект», «антропогенный объект», «природно-антропогенный объект», «компоненты природной среды», «благоприятная окружающая среда».
2. Какие выделяют формы воздействия человека на природу и природные ресурсы?
2. Классификация природных ресурсов. Какие природные ресурсы относятся к возобновимым, какие к невозобновимым, Какие к реальным, какие к потенциальным?
3. Каковы причины повышенного загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах? Назовите основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
4. Назовите основные мероприятия, направленные на снижение загрязнения атмосферного воздуха. Как осуществляется мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха?
5. Назовите источники загрязнения водных источников. Виды загрязнения. Каковы основные мероприятия по снижению истощения и загрязнения воды?
6. Что предусматривает мониторинг водных объектов? 6. В чем заключается охрана поверхностных и подземных вод?

7. Что такое водоохранная зона? Как организуются водоохранные зоны?
8. Что такое эрозия почв? Какие виды эрозии вы знаете? 7. Каковы меры борьбы с эрозией?
9. Каковы последствия отчуждения земель из сельскохозяйственного оборота и нарушения природных ландшафтов? Кто осуществляет мониторинг земель? С какой целью?
10. Нормативы атмосферного воздуха.
11. Нормативы водных объектов.
12. Нормативы почвы.

Литература для подготовки

1. Григорьева И. Ю. Основы природопользования [Текст]: учеб. пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005475-9, 500 экз.
2. Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 304 с. - Режим доступа: <http://portal.magnu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-98281-202-5.
3. Лотош, В.Е. Фундаментальные основы природопользования [Текст]: учеб. пособие / В.Е. Лотош. - Екатеринбург: [Полиграфист], 2007. В 4-х книгах. - ISBN 5-88425-217-X.

3. Пример тестового задания

1. Основная цель разведки в интересах ГО – это

- **Получение данных для выработки решений на проведение АСДНР и принятие мер по защите населения**

- Получение данных для выработки решения на проведение АСДНР
- Получение данных для принятия мер по защите населения
- Подготовка исходных данных для руководителя объекта

2. Ликвидация локальной ЧС осуществляется силами и средствами

- Граждан
- **Организаций**
- Органов местного самоуправления
- Органов исполнительной власти субъекта РФ

3. Основные усилия при аварийно-спасательных и других неотложных работах сосредотачиваются

- На расчистке проездов в завалах
- **На поиске пострадавших и оказании им первой медицинской помощи**
- На вскрытии заваленных убежищ
- На ликвидации очагов пожаров, химического или радиационного заражения

4. Отравляющее действие химического оружия на организм человека основано на

- **Токсикологическом действии**
- Заражающем действии

- Физическом действии
- Биологическом действии
- 5. **Поражающее действие ионизирующих излучений на человека характеризуется**
 - **Дозой облучения**
 - Мощностью дозы облучения
 - Мощностью лучистой энергии
 - Площадью радиоактивных загрязнений
- 6. **Основной параметр, характеризующий поражающее действие светового излучения ядерного взрыва – это**
 - **Световой импульс**
 - Тепловой поток
 - Мощность лучистой энергии
 - Мощность света
- 7. **Основные поражающие факторы ядерного оружия**
 - Ударная волна, световое излучение, радиоактивное воздействие
 - Ударная волна, световое излучение, радиоактивное заражение окружающей среды, электромагнитное излучение
 - Радиация, термическое воздействие
 - **Световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение местности, электромагнитный импульс, ударная волна**
- 8. **Высокоточное управляемое оружие – это**
 - Специальное средство поражения
 - Ядерное оружие
 - Химическое оружие
 - **Обычное средство поражения**
- 9. **Одним из основных принципов организации ГО на территории РФ является**
 - Территориальный
 - **Подготовка государства к ведению ГО заблаговременно**
 - Производственный
 - Комплексный
- 10. **В каких случаях должна обеспечиваться пожарная безопасность?**
 - При эксплуатации
 - При реконструкциях
 - Ремонтах или аварийных ситуациях
 - **Эксплуатации, реконструкции, ремонте и аварийной ситуации**
- 11. **Кем на предприятии утверждаются общеобъектовые и объектовые инструкции о мерах пожарной безопасности?**
 - Специалистом по охране труда
 - Начальником цеха
 - **Главным инженером**
 - Ни кем из выше перечисленных

12. Какие из перечисленных показателей, характеризуют пожаро- и взрывоопасность веществ и материалов в любом агрегатном состоянии?

- Группа горючести
- Температура вспышки
- Температура воспламенения
- Температура самовоспламенения
- Группа горючести и температура самовоспламенения**
- Группа горючести и температура воспламенения

13. На сколько групп разделяются вещества и материалы по горючести?

- 2
- 3**
- 4
- 5

14. Какие вещества способны возгораться в воздухе от источника зажигания, но не способны самостоятельно гореть после его удаления?

- Негорючие
- Трудногорючие**
- Горючие
- Трудногорючие и горючие

15. К какому классу относятся пожары горючих веществ и материалов, электроустановок, находящихся под напряжением?

- Е**
- А
- D
- С

16. Каковы необходимые условия для возникновения пожара?

- Наличие окислителя, горючего вещества и источника зажигания**
- Наличие горючего вещества и источника зажигания
- Неконтролируемое горение
- Наличие источника зажигания

17. Какие пожары относятся к классу пожара «В»?

- Пожары газов
- Пожары металлов
- Пожары горючих жидкостей или плавящихся веществ и материалов**
- Пожары твердых горючих веществ и материалов

18. К какой категории помещений по взрыво-, пожароопасности относятся помещения содержащие горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28⁰С?

- А
- Б**
- В

- Г

19. Пути эвакуации должны обеспечивать

- Своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей
- Защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара или взрыва
- **Своевременную, беспрепятственную эвакуацию людей и защиту их на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара или взрыва**

20. Дымовые люки открываются

- Только вручную
- Только автоматически
- **Вручную и автоматически**

21. Для подавления горения необходимо

- Изоляция очага горения от воздуха или снижение концентрации кислорода разбавлением негорючими газами до значения, при котором не может происходить горение
- Охлаждение очага горения до температуры ниже определенного предела (ниже температуры воспламенения)
- Интенсивное торможение (ингибирование) скорости химических реакций в пламени
- Механический срыв пламени сильной струей газа или воды
- Создание условий огнепреграждения, т.е. таких условий, при которых пламя распространяется через узкие каналы
- **Выполнение любого, хотя бы одного, из вышеперечисленных условий**
- Выполнение всех перечисленных условий

22. Подача средств тушения непосредственно в очаг пожара это

- **Поверхностное тушение**
- Объемное тушение
- Поверхностное и объемное тушение

23. Какие вещества вводят в воду для повышения смачивающей способности?

- Антифризы
- **ПАВ**
- Натрийкарбоксиметилцеллюлозу
- Все перечисленные вещества

24. Какую концентрацию водяного пара в воздухе (по объему) необходимо создать для тушения пожара?

- Около 60%
- Около 70%
- **Около 35%**

25. Какие пожарные извещатели срабатывают от любого превалирующего изменения параметра

- Максимальные
- Дифференциальные
- **Максимально-дифференциальные**

26. Предотвращение образования взрывоопасной среды в воздухе производственных помещений достигается

- **Применением герметичного производственного оборудования; применением рабочей и аварийной вентиляции; контролем состава воздушной среды и отложений взрывоопасной пыли**
- Применение герметичного производственного оборудования; применение аварийной и рабочей вентиляции
- Контролем состава воздушной среды и отложений взрывоопасной пыли

27. Источниками инициирования взрыва являются

- Открытое пламя, горящие и раскаленные тела
- Электрические разряды, тепловые проявления химических реакций и механических воздействий
- Искры от удара и трения
- Ударные волны, электромагнитны и другие излучения
- **Все вышеперечисленные**

28. Какие требования предъявляются к запорам на дверях эвакуационных выходов

- Двери должны быть закрыты на замок, на дверях должна быть размещена информация о месте хранения ключей
- Двери не должны закрываться на какие-либо запоры
- **Запоры на дверях должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания, возможность свободного открывания запоров изнутри без ключа**
- На усмотрение работодателя

29. Какие действия обязан предпринять работник при обнаружении пожара?

- Сообщить руководителю и удалиться на безопасное расстояние
- Закрыть все двери в горящем помещении, оповестить сотрудников криком «Пожар!» и удалиться на безопасное расстояние
- **Сообщить непосредственному руководителю и по телефону 01 в пожарную охрану, принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей**
- Сообщить по телефону 01 в пожарную охрану и действовать согласно указаниям

30. На какое время должны быть рассчитаны соединительные маслопроводы на слив всего масла в случае пожара?

- **Не более чем на 10 мин**
- Не более чем на 5 мин
- Не более чем на 3 мин

31. Какая тара должна применяться для хранения селитры у термических агрегатов?

- Только тара с крышками
- Только металлическая тара
- **Только металлическая тара с крышками**

32. Какую помощь следует оказывать при поражении человека электрическим током, если человек находится в состоянии клинической смерти?

- Освободить пострадавшего от воздействия тока, ослабить стесняющую одежду, сделать искусственное дыхание и наружный массаж сердца, вызвать врача
- Сделать искусственное дыхание и доставить в медпункт
- Освободить пострадавшего от воздействия тока, сделать искусственное дыхание или дать понюхать нашатырный спирт
- Освободить пострадавшего от воздействия тока, ослабить стесняющую одежду и вызвать врача

33. С какого момента определяется состояние клинической смерти при поражении электрическим током?

- С момента прекращения сердечной деятельности или дыхания
- После гибели клеток коры головного мозга
- После потери сознания

34. Суть зануления состоит в

- Ограничении тока, протекающего через тело человека
- Разделении сетей на отдельные, потенциально не связанные участки
- Создании тока короткого замыкания, при котором срабатывает максимальная токовая защита
- Снижении времени воздействия тока на человека

35. Быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электроустановки при возникновении опасности поражения током – это принцип действия

- Разделительных трансформаторов
- Заземления
- Зануления
- Защитного отключения

36. Электрическое сопротивление тела человека в расчетах принимают

- 1 кОм
- 10кОм
- 100 кОм
- 10МОм

37. Что не является местной электротравмой

- Электрический ожог
- Электрические знаки
- Электрический удар
- Металлизация кожи

38. Какое включение человека в цепь является более опасным?

- Однофазное
- Двухфазное
- Одинаково опасны и то и другое

- Зависит от факторов среды

39. Пороговая величина фибрилляционного переменного тока частотой 50-60 Гц

- 0,1-0,3 мА
- 0,6-1,5 мА
- 10-20 мА
- **100 мА**

40. На сколько классов подразделяются условия труда

- 3
- **4**
- 5
- 2

41. Условия, при которых сохраняется здоровье работающих, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности

- **Оптимальные**
- Допустимые
- Вредные
- Опасные

42. Условия труда, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающего или его потомство

- Оптимальные
- Допустимые
- **Вредные**
- Опасные

43. Какой класс условий труда подразделяется на 4 подкласса?

- оптимальные
- допустимые
- **вредные**
- опасные

44. Какая категория тяжести работ характеризуется наибольшими энергозатратами?

- I
- II
- **III**

45. Итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте устанавливаются...

- **По наиболее высокому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов**
- По самому низкому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов
- По процентному соотношению
- По обеспеченности СИЗ

46. Итоговый класс условий труда относится к подклассу 3.2 при сочетанном действии ... и более вредных (или) опасных факторов, отнесенных к подклассу 3.1

- 2
- 3
- 4
- 5

47. Производственный микроклимат – это климат внутренней среды производственных помещений, определяющийся действующим на организм человека сочетанием

- Температуры, влажности, скорости движения воздуха, а также температуры окружающих поверхностей
- Температуры, влажности, атмосферного давления
- Температуры, влажности, скорости движения воздуха
- Температуры, влажности, атмосферного давления, скорости движения воздуха

48. Если загрязняющее вещество тяжелее воздуха, то вентиляционные отверстия располагаются...

- Приточное снизу, вытяжное сверху
- Приточное сверху, вытяжное снизу
- Приточное и вытяжное снизу
- Приточное и вытяжное сверху

49. Единица измерения искусственной освещенности

- Люмен (лм)
- Проценты (%)
- Кандела (кд)
- Люкс (лк)

50. Защитный угол светильника служит для

- Защиты глаз от ослепления светящейся поверхности
- Защиты источника от механических повреждений
- Защиты от прикосновений к источнику света
- Защиты от воздействия электрического тока

51. Мутагенные вредные вещества вызывают

- Раздражение дыхательных путей
- Повышенную чувствительность
- Раковые заболевания

Нарушения в наследственном аппарате

52. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны при работе не более 40 часов в неделю в течение рабочего стажа

- Не могут вызвать заболевания в процессе работы
- Могут вызвать заболевания в отдаленные периоды жизни
- Не могут вызвать заболевания в процессе работы и могут вызвать в отдаленные периоды жизни

- Нет правильного ответа

53. Нормирование шума проводят двумя методами

- По частотным характеристикам в Гц и интенсивности звука в Вт/м²
- По предельному спектру постоянного и непостоянного шума в дБ
- По предельному спектру шума в дБ и по интегральному показателю (уровню звука) в дБА
- По частотным характеристикам в Гц и звуковому давлению в Па

54. По способу распространения ультразвук классифицируется на

- Контактный и воздушный
- Механический и кавитационный
- Контактный, воздушный, механический и кавитационный
- Нет правильного ответа

55. Инфразвук – это акустические колебания с частотой

- Ниже 20 Гц
- Выше 20 Гц
- От 20 Гц до 20кГц
- Выше 20 кГц

56. Общая вибрация

- Передается через руки человека
- Воздействует на ноги сидящего человека
- Передается через опорные поверхности на тело стоящего или сидящего человека
- Передается на предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями рабочих столов

57. Нормируемыми параметрами вибрации являются

- Средние квадратические значения виброскорости и виброускорения
- Логарифмические уровни виброскорости и виброускорения
- Средние квадратические значения виброскорости и виброускорения, логарифмические уровни виброскорости и виброускорения
- Нет правильного ответа

58. К какой группе методов защиты от ЭМП относится создание санитарно-защитных зон

- Инженерно-технические
- Организационные
- Профилактические
- Организационно-технические

59. Метод защиты от вибрации, применяемые для уменьшения амплитуды колебаний механизмов, называется

- Виброизоляции
- Виброгасящим основанием
- Вибропоглощением
- Динамическим гасителем вибрации

60. К группе корпускулярных ионизирующих излучений относится

- **Нейтронное излучение**
- Рентгеновское излучение
- Тормозное излучение
- Характеристическое

61. Процесс поглощения энергии материальным телом от источника излучения называется

- Активностью
- Ионизацией
- **Облучением**
- Поглощением

62. При значительной радиоактивности источника излучения применяют способ защиты

- Временем
- Расстоянием
- **Экранированием**
- Дезактивацией

63. Эрозия поверхности отвалов и терриконов, погрузочно-доставочные работы, самовозгорание угля и пород в отвалах и терриконах – это источники загрязнения атмосферного воздуха

- Металлургической промышленностью
- Автомобильным транспортом
- **Горнодобывающей промышленностью**
- Теплоэнергетикой

64. Основными нормирующими величинами загрязнения атмосферы вредными веществами являются

- Количество веществ, выбрасываемых источниками
- Температура выбрасываемых веществ
- Скорость осаждения частиц выбрасываемых веществ

● **Предельно-допустимые концентрации веществ**

- Скорость рассеивания вредных веществ в атмосфере

65. Какие мероприятия являются наиболее радикальными в решении проблемы защиты воздушного бассейна от вредных выбросов промышленных предприятий

- Организационно-управленческие (контроль, система наказаний и поощрений)
- Санитарно-технические (строительство защитных сооружений, аппаратов и установок)
- Организационно-планировочные (размещение производства, устройство санитарно-защитных зон, оборудование уголков отдыха и т.п.)
- **Технологические (совершенствование и изменение технологических процессов для достижения требуемых экологических показателей)**

66. Какое из определений дыма является неверным?

- Устойчивая дисперсная система, состоящая из мелких твердых частиц, находящихся во взвешенном состоянии в газах
- Твердые частицы размером от 10 до 0,01 мкм**
- Результат неполного сгорания отдельных видов топлива
- Аэрозоль с размерами твердых частиц от 10^{-7} до 10^{-5} м

67. Пыль – это

- Твердые частицы размером от 10 до 0,01 мкм, находящиеся в воздухе во взвешенном состоянии**
- Устойчивая дисперсная система, состоящая из мелких, твердых частиц, находящихся во взвешенном состоянии в газах
- Результат неполного сгорания отдельных видов топлива
- Аэрозоль с размерами твердых частиц от 10^{-7} до 10^{-5} м

68. Наибольшее количество удельных выбросов от объектов черной металлургии

- Коксохимическое производство
- Прокатное производство
- Сталеплавильное производство
- Агломерационное производство**

69. Одной из важных характеристик пыли является плотность. Насыпная плотность – это

- Масса единицы объема частиц, не имеющих пор
- Масса единицы объема частиц, включая объем закрытых пор
- Масса единицы объема пыли, свободно насыпанной в какую-либо емкость**

70. Абразивной является пыль, содержащая

- Уголь
- CaCO_3
- SiO_2**

71. Какие из свойств пыли являются определяющими при улавливании в аппаратах гравитационно-инерционного действия

- Электрическое сопротивление
- Магнитная восприимчивость
- Смачиваемость
- Слипаемость

Дисперсный состав

- Плотность

72. Коллоидное состояние вещества – это такое состояние, в котором вещество находится

- В высокодисперсном (сильно раздробленном) виде, отдельные его частицы являются не молекулами, а агрегатами, состоящими из множества молекул**
- Тонкодисперсном состоянии
- Грубодисперсном состоянии

73. Гигроскопичность – это

- **Способность пыли впитывать влагу зависит от химического состава, размера, формы и степени шероховатости поверхности частиц**

○ Способность пыли к намоканию

74. Ньютоновскими называют жидкости, для которых

○ Вязкость зависит от скорости деформации

- **Вязкость не зависит от скорости деформации**

75. Такое движение, при котором частицы среды перемещаются параллельно друг другу и их траектории не пересекаются, характерно для

○ Турбулентного режима

○ Переходного режима

- **Ламинарного режима**

76. К механизмам осаждения частиц относится гравитационный, который происходит

○ В том случае, когда частица не может следовать вместе с газовым потоком по линии тока, огибающей препятствие, а, двигаясь по инерции, сталкивается с препятствием и осаждается на нем

- **Происходит в результате вертикального оседания частиц под действием силы тяжести**

○ Когда расстояние между частицей, движущейся с газовым потоком, и обтекаемым телом равно или меньше ее радиуса

77. Какой способ очистки аспирационных выбросов строительных производств является предпочтительным

- **Сухой центробежный (циклон)**

○ Мокрый скоростной (скруббер Вентури)

○ Электрическое осаждение

78. Какие из геометрических параметров пылеосадительных камер являются определяющими при улавливании пыли

○ Высота

○ Ширина,

- **Длина**

79. Какой из методов очистки газов от пыли основан на таких механизмах осаждения, как зацепление, инерционное и диффузное осаждение

○ Отстаивание

- **Фильтрование**

○ Центрифугирование

80. При какой численности работников в организации должна создаваться служба охраны труда или вводиться должность специалиста по охране труда?

- **Если численность работников превышает 50 чел**

○ Если численность работников превышает 100 чел

○ Если численность работников превышает 500 чел

- Создание службы охраны труда или введение должности специалиста по охране труда не зависит от численности работников организации

81. Кому подчиняется служба охраны труда в организации

- Главному инженеру
- Техническому руководителю
- Только непосредственно руководителю организации
- **Непосредственно руководителю организации или по его поручению одному из его заместителей**

82. Что из перечисленного не входит в перечень основных функций, выполняемых службой охраны труда в организации

- Обеспечение подразделений локальными нормативными правовыми актами организации (правилами, нормами, инструкциями по охране труда), наглядными пособиями и учебными материалами по охране труда
- Согласование разрабатываемой в организации проектной, конструкторской, технологической и другой документации в части требований охраны труда
- **Проведение обучения по охране труда работников организации**
- Осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда в организации

83. Каким правом не обладают работники службы охраны труда при осуществлении своей профессиональной деятельности?

- **Отстранять от работы лиц, не имеющих допуска к выполнению данного вида работ, не прошедших в установленном порядке предварительных и периодических медицинских осмотров, инструктажа по охране труда, не использующих в своей работе предоставленных средств индивидуальной защиты, а также нарушающих требования законодательства по охране труда**
- Привлекать по согласованию с руководителем организации и руководителями подразделений соответствующих специалистов организации к проверкам состояния условий и охраны труда
- Представлять руководителю организации предложения о поощрении отдельных работников за активную работу по улучшению условий и охраны труда
- Предъявлять руководителям подразделений, другим должностным лицам организации обязательные для исполнения предписания об устранении выявленных при проверках нарушений требований охраны труда и контролировать их выполнение

84. По чьей инициативе в организации могут создаваться комитеты (комиссии) по охране труда?

- Только по инициативе работников
- Только по инициативе работодателя
- По инициативе профсоюзного органа организации
- **По инициативе работодателя и (или) работников либо их представительного органа**

85. Кто из работников организации подлежит обучению и проверке знаний требований охраны труда?

● **Все работники организации, в том числе руководитель**

- Все работники организации, за исключением младшего обслуживающего персонала
- Только работники, занимающие руководящие посты, все остальные проходят различные виды инструктажей по охране труда
- Периодическое обучение проходят только работники, занимающие руководящие посты, первичному обучению и проверке знаний подлежат все вновь поступающие на работу

86. Кто несет ответственность за своевременное обучение по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организации?

- Руководитель службы охраны труда
- Технический руководитель организации

● **Работодатель**

- Руководитель службы кадров

87. Какой вид инструктажа проводится на рабочем месте с каждым работником до начала самостоятельной работы?

- Вводный
- **Первичный на рабочем месте**
- Повторный
- Внеплановый
- целевой

88. В какой срок работодатель обязан организовать обучение всех поступающих на работу лиц безопасным методам и приемам выполнения работ?

- В течение 3 дней после приема на работу
- В течение недели после заключения трудового договора
- **В течение месяца после приема на работу**
- В течение 15 дней после подписания приказа о приеме на работу

89. С какой периодичностью руководители и специалисты организации проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей?

- По мере необходимости, но не реже одного раза в год
- **По мере необходимости, но не реже одного раза в три года**
- По мере необходимости, но не реже одного раза в пять лет
- Периодичность устанавливается разработанным в организации Положением об обучении и проверке знаний требований охраны труда

90. С какой периодичностью руководители и специалисты организации должны проходить очередную проверку знаний требований охраны труда?

- Не реже одного раза в год
- **Не реже одного раза в три года**
- Не реже одного раза в пять лет
- По мере необходимости

91. Где должны храниться действующие инструкции по охране труда для работников структурных подразделений?

- **У руководителя данного структурного подразделения, либо в месте, доступном для работника**
- В службе охраны труда организации
- На рабочем месте уполномоченного по охране труда
- Место хранения устанавливается по согласованию с представительным органом работников

92. С какой целью проводится специальная оценка условий труда?

- **Для оценки условий труда на рабочих местах и выявления вредных и (или) опасных производственных факторов**
- Для подтверждения или назначения вновь компенсаций работникам за работу с вредными и тяжелыми условиями труда
- Для накопления исходных данных при переводе производства на другой вид продукции или на другую технологию изготовления той же продукции
- Для определения рабочих мест, подлежащих ликвидации по условиям труда

93. С какой периодичностью должна осуществляться специальная оценка условий труда?

- Не реже одного раза в год
- Не реже одного раза в три года
- **Не реже одного раза в пять лет**
- По усмотрению работодателя

94. Кто должен проводить специальную оценку условий труда в организации?

- **Работодатель совместно с аккредитованной организацией**
- Работодатель своими силами
- Только аккредитованная организация
- Работодатель совместно с представителями государственной инспекции труда

95. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет контроль за качеством проведения специальной оценки условий труда?

- **Федеральная служба по труду и занятости**
- Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития
- Федеральная служба по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека

96. Может ли работодатель устанавливать свои нормы выдачи спецодежды и спецобуви для работников, отличные от установленных норм?

- Нормы выдачи спецодежды и спецобуви, устанавливаемые в организации, должны в точности соответствовать установленным Типовыми нормами
- Работодатель может единолично устанавливать собственные нормы выдачи спецодежды и спецобуви, но они не должны отличаться от Типовых норм в худшую сторону
- **Работодатель имеет право устанавливать собственные нормы выдачи спецодежды и спецобуви с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной**

организации или иного представительного органа работников и своего финансово-экономического положения, улучшающего по сравнению с Типовыми нормами защиту работников

- Работодатель может устанавливать свои нормы, даже если они отличаются от Типовых норм в худшую сторону

97. На какие категории подразделяются средства защиты работающих в зависимости от характера их применения?

- **На средства коллективной и индивидуальной защиты**
- На средства коллективной, индивидуальной и комплексной защиты
- На средства индивидуальной и комплексной защиты

98. Кем осуществляется финансирование медицинских осмотров работников, занятых на тяжелых работах и работах связанных с вредными и опасными условиями?

- Профсоюзной организацией
- **Работодателем**
- Работником из собственных средств
- Из средств бюджета субъекта федерации

99. Экологическая экспертиза – это...

- Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы
- **Установление соответствия намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы**
- Обеспечение экологической безопасности развития общества, его производительных сил, прежде всего самого человека, его жизни и здоровья, а также окружающей его среды, без должного качества которой невозможно нормальное существование ни индивидуума, ни общества
- Инструмент обеспечения выполнения экологических требований в планируемой хозяйственной, управленческой, нормотворческой и иной деятельности на стадиях подготовки и принятия соответствующих решений

100. Как соотносится по срокам проведения общественная экологическая экспертиза с государственной экспертизой?

- Общественная экологическая экспертиза может проводиться независимо от проведения государственной экологической экспертизы тех же объектов экологической экспертизы
- Общественная экологическая экспертиза проводится до проведения государственной экологической экспертизы или одновременно с ней
- **Общественная экологическая экспертиза может проводиться независимо от проведения государственной экологической экспертизы тех же объектов**

экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза проводится до проведения государственной экологической экспертизы или одновременно с ней.

- Нет правильного ответа

ПРОГРАММА

вступительного испытания для поступающих в магистратуру по направлению
20.04.01 Техносферная безопасность «Экологическая и промышленная безопасность»

Составитель:
доцент, канд. техн. наук

 / Старостина Н.Н./

Председателю экзаменационной комиссии
20.04.01 Техносферная безопасность
«Экологическая и промышленная
безопасность» от

ЗАЯВЛЕНИЕ

Сообщаю, что имею следующие индивидуальные достижения. Соответствующие документы прилагаю.

Наименование достижений	Кол-во баллов	Документы, подтверждающие индивидуальное достижение	Отметка о наличии
Наличие диплома о высшем образовании с отличием	5	Диплом о высшем образовании с отличием	
Наличие публикаций: - научные статьи по тематике образовательной программы в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus или Web of Science - научные статьи по тематике образовательной программы в журналах из перечня Минобрнауки (ВАК) - научные статьи по тематике образовательной программы в журналах индексируемых в РИНЦ	До 16 баллов 10 4 2	Распечатанная копия страницы официального интернет-ресурса базы данных, индексирующей работу (например, Scopus.com, e-library.ru), на которой отображены сведения о публикации (авторы, выходные данные, название работы) и об индексирующей ее базе (РИНЦ, Scopus, Wos)	
Наличие диплома-победителя/призера универсиады «Путь к успеху»	5	Диплом победителя/призера олимпиады	
Наличие охранных документов: -патент на изобретение; -патент на полезную модель; -свидетельство о регистрации программы	5 3 2		

для ЭВМ/базы данных (ФИПС)			
Сумма баллов за индивидуальные достижения:			

(Дата)

(Подпись)

ПОСТАНОВИЛИ:

ФИО поступающего (полностью)

начислить/не начислять дополнительные _____ (_____) баллы за
представленные индивидуальные достижения.

Председатель экзаменационной комиссии

Зав. каф. ПЭ и БЖД

Доц., канд. техн. наук

/Перятинский А.Ю./

Члены комиссии:

Доц., канд. техн. наук

/Старостина Н.Н./

Доц., канд. техн. наук

/Сомова Ю.В../