

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

« 28 » мая 2020 г. Шилов С.П.



**РАССЛЕДОВАНИЕ И УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Профиль Экология и техносферная безопасность
Форма обучения: очная

Третьякова Т.В. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экология и техносферная безопасность, квалификация бакалавр, форма обучения очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/>.

1. Пояснительная записка

Дисциплина «Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экология и техносферная безопасность является дисциплиной базовой части подготовки. Ее основное предназначение - изучение мероприятий по защите окружающей среды, базирующихся на регулярном наблюдении, контроле и сборе информации об опасных процессах и явлениях, а также позволяющих осуществлять защиту окружающей среды.

Целью дисциплины является формирование профессиональной правовой культуры безопасности (ноксологической культуры), освоение знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, и предотвращения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Задачи дисциплины: приобрести знания в области расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве; привить навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления; освоить методы профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин по выбору.

Имеет логическую содержательно-методическую взаимосвязь с другими (дисциплинами (модулями): Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика), Преддипломная практика. Необходимые для освоения данной дисциплины (модуля) «входные» знания и умения обучающегося, приобретаются в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей): Опасности природного и техногенного характера, Управление техносферной безопасностью.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	Знает методики расследования несчастных случаев на производстве и аспекты возникновения профессиональных заболеваний при техногенном воздействии на организм человека Умеет осуществлять расследование и учет несчастных случаев на производстве и формировать профилактические мероприятия по снижению риска несчастных случаев и возникновения профессиональных заболеваний при техногенном воздействии на организм человека анализа процессов и явлений в окружающей среде.
ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве, профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий Умеет вести расследование и учет несчастных случаев на производстве, планировать мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний и снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в экосистеме Земли
ПК 12 владением навыками работы в административных органах управления	Знает базовые принципы работы в административных органах управления предприятий, фирм и других

предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	организаций; Умеет организовывать расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний, а также планировать профилактические мероприятия по их недопущению
ПК 13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знает базовые принципы работы службы охраны труда и промышленной безопасности в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций Умеет планировать и организовывать работы в области охраны труда и промышленной безопасности, а также участвовать в работе органов управления

1.3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины (модуля):

Знать: методы и средства проведения мониторинга безопасности; методы и средства защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия; основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ.

Уметь: анализировать результаты мониторинга, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации; ориентироваться в насущных проблемах по планированию и организации работ, связанных с безопасностью промышленных объектов, использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ.

Владеть: современными технологиями изучения мониторинга безопасности, экологической грамотностью, способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и нести ответственность за свои решения.

2. Структура и объем дисциплины

Семестр 8. Форма промежуточной аттестации - экзамен. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре (академические часы)
		8 семестр
Общий объем зач. ед. час	4	4
	144	144
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):		
Лекции	24	24
Практические занятия		
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	24	24
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

3 Система оценивания

Изучение тем и вопросов, выделенных на самостоятельное изучение. Обучающийся должен ознакомиться с вопросами по основной литературе и законспектировать этот материал. Конспект может быть полный, в виде опорного конспекта и т.п.

- Подготовка к лабораторной работе. На каждом занятии рассматриваются теоретические вопросы. Обучающийся должен подготовиться к ним и принять участие в обсуждении теоретических вопросов. При подготовке к практической работе обучающийся в тетради для

лабораторных работ записывает название работы, чертит необходимые графики, таблицы, схемы, рисунки и оставляет место для выводов.

• Подготовка к контрольной работе, тестированию. Контрольная работа, она может быть в виде теста или в виде вопросов по вариантам. Преподаватель назначает дату проведения работы и обговаривает тематику. Обучающийся повторяет теоретические вопросы, готовится к контрольной работе.

Критерии оценки тестов

Менее 50% верных ответов - «неудовлетворительно»;

51-69% верных ответов - «удовлетворительно»;

70-89% верных ответов – «хорошо»;

90-100% верных ответов – «отлично».

Критерии оценки лабораторных работ

1 балл - Работа выполнена полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

2-3 балла Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 балла - Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 баллов - Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Критерии оценивания

Процедура оценивания производится в форме устного ответа на вопросы по дисциплине. Семестровый курс предлагается оценивать по шкале в 100 баллов. Для экзамена предлагается следующая шкала, обеспечивающая сопоставимость с пятибалльной шкалой.

Вид аттестации	Допуск к аттестации	Зачёт	Зачет с оценкой (соответствие рейтинговых баллов и академических оценок)		
			Удовл.	Хорошо	Отлично
Рейтинговая система	40 баллов	61 балл	61-75 баллов	76-90 баллов	91-100 баллов

Критерии оценки устного ответа

8-10 баллов. В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

6-7 баллов. Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

3-5 баллов. Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-2 балла. Тема частично раскрыта. Понятийный аппарат освоен слабо. Понимание материала фрагментарное. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который дает полный, развернутый ответ на поставленный вопрос с использованием информации, почерпнутой из дополнительной

литературы, показывает совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющуюся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; раскрывает основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; ответ формулируется в научных терминах, излагается литературным языком, характеризуется логичностью, доказательностью, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который дает полный ответ на поставленный вопрос с использованием информации, почерпнутой из основной литературы, свободно оперирует понятиями, умеет выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; раскрывает основные положения темы с незначительными замечаниями; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений; ответ формулируется в научных терминах, излагается литературным языком, характеризуется логичностью, доказательностью, но не демонстрирует авторскую позицию обучающегося; допущены недочеты в определении понятий или др., исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который дает частичный ответ на поставленный вопрос с использованием информации, почерпнутой из основной литературы, обучающийся частично оперирует понятиями, умеет выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; раскрывает основные положения темы с замечаниями, но исправляет их; в ответе прослеживается отрывистая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений; ответ излагается литературным языком, характеризуется логичностью, доказательностью, но не демонстрирует авторскую позицию обучающегося; допущены ошибки в определении понятий или др., исправить которые обучающимся в процессе ответа может, но при помощи дополнительной информации;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за отсутствие ответа или недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; допускает существенные ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов, которые затрудняется исправить самостоятельно.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные/практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы предупреждения травматизма и профессиональных заболеваний	4	2	2		
2.	Методы анализа производственного травматизма	4	2	2		
3	Классификация причин травматизма.	4		4		
4	Этапы расследования	4	2	2		

	травматизма и несчастных случаев					
5	Ответственность работодателей и страхование от несчастного случая и профзаболеваний.	4	2	2		
6	Превентивные меры исключения производственного травматизма и профзаболеваний.	6	2	4		
7	Порядок организации и проведения расследования несчастного случая и профессиональных заболеваний на производстве	6	2	4		
8	Профилактические мероприятия по снижению риска несчастных случаев и возникновения профессиональных заболеваний	6	2	4		
9	Учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний					
	ИТОГО	48	24	24		

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Модуль 1.

Основы предупреждения травматизма и профессиональных заболеваний

Содержание: Законодательная база по обеспечению производственной безопасности. Статья 227 Трудового Кодекса Российской Федерации. факторов. Степень утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Правила, утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.10.2000 г. № 789. Государственная инспекция труда.

Модуль 2.

Методы анализа производственного травматизма

Содержание: Основные признаки производственного несчастного случая. Показатели травматизма и методы изучения его причин Организационные причины, Санитарно-гигиенические причины, связанные с нарушением гигиены труда и санитарных норм, с неблагоприятными метеоусловиями, повышенным уровнем шума, вибрации, загазованностью, запыленностью рабочего места, недостаточным освещением и т.п. Смешанные или комбинированные причины. Методы анализа причин травматизма: статистический, монографический метод, топографический метод, экономический метод.

Модуль 3.

Учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний

Содержание: Ответственность за нарушение требований по безопасности труда Этапы расследования травматизма и несчастных случаев. Ответственность работодателей и страхование от

несчастного случая и профзаболеваний. Превентивные меры исключения производственного травматизма и профзаболеваний. Порядок организации и проведения расследования несчастного случая и профессиональных заболеваний на производстве. Профилактические мероприятия по снижению риска несчастных случаев и возникновения профессиональных заболеваний

Планы лабораторно-практических занятий

Тема: Законодательная база по обеспечению производственной безопасности

План:

1. Основные требования российского законодательства в охраны труда
2. Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний Постановление Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2000 года №967.
3. Об утверждении Правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2000 года №789.
4. О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации [Электронный ресурс] Приказ Минздрава РФ от 28 мая 2001 г. №176.
5. Об утверждении инструкции по составлению санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника при подозрении у него профессионального
6. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31 марта 2008 № 103. 6.
7. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях Постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. №73.
8. Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда [Электронный ресурс]

Тема: Методы анализа производственного травматизма

1. Основные признаки производственного несчастного случая.
2. Методы анализа причин травматизма:
3. Статистический
4. Монографический метод,
5. Топографический метод,
6. Экономический метод

Тема: Классификация причин травматизма.

1. Организационные причины,
2. Санитарно-гигиенические причины, связанные с нарушением гигиены труда и санитарных норм, с неблагоприятными метеоусловиями, повышенным уровнем шума, вибрации, загазованностью, запыленностью рабочего места, недостаточным освещением и т.п.
3. Смешанные или комбинированные причины.
4. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.
5. Регламент предприятия по проведению мониторинга технического состояния, учитывающий специфику работы и конструктивные особенности оборудования
6. Классификация причин травматизма.

Тема: Этапы расследования травматизма и несчастных случаев.

План:

1. Изучить понятие о травмах и их видах.
2. Освоить факторы, вызывающие травмы.
3. Выучить порядок расследования рядовых (легких) несчастных случаев
4. и несчастных случаев со смертельным исходом. При этом запомнить: что
5. должен делать при несчастном случае каждый, увидевший пострадавшего,
6. руководитель работ и работодатель.
7. Выяснить: на основании, каких документов и сведений составляется акт
8. по форме Н-1.
9. Составить комиссии из 3-4 человек по расследованию рядового

10. несчастного случая.
11. По согласованию с преподавателями определяться с видом несчастного случая.

Тема: Ответственность работодателей и страхование от несчастного случая и профзаболеваний

План:

1. Провести расследование несчастного случая и заполнить акт по форме
2. Н-1. При этом выяснить причины несчастного случая, определить виновных
3. и разработать мероприятия по недопущению подобных несчастных случаев.
4. Освоить методы изучения причин несчастных случаев и определение показателей травматизма.
5. Уяснить: какую ответственность несет виновный в нарушении требований безопасности.
6. Ответить на контрольные вопросы. Сдать акт по форме Н-1 с пояснением обоснованности заполнения всех его пунктов.

Тема: Превентивные меры исключения производственного травматизма и профзаболеваний

1. Внедрение систем экологического мониторинга и следующие за этим мероприятия по снижению выбросов
2. Особенности внедрения систем контроля.
3. Наблюдаемость и оценка технического состояния агрегатов.
1. Контроль и оценка технического состояния оборудования при приемочных испытаниях
2. Контроль и оценка технического состояния процессе эксплуатации различными видами
3. Контроль и оценка технического состояния выявлению дефектных узлов оборудования и
4. Периодичность проведения регламентных работ (для оборудования, находящегося эксплуатации);
5. Эксплуатации оборудования ОПО по фактическому состоянию,

Тема: Порядок организации и проведения расследования несчастного случая и профессиональных заболеваний на производстве

1. Расследование рядового (легкого) несчастного случая
2. Расследование несчастный случай со смертельным исходом.
3. Расследование групповых несчастных случаев

Тема: Учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний

1. Провести расследование легкого несчастного случая на производстве с заполнением акта по форме Н-1.
2. Освоить порядок и особенности расследования смертельного несчастного случая.
3. Уяснить меры ответственности за нарушение требований БЖД

Тема: Профилактические мероприятия по снижению риска несчастных случаев и возникновения профессиональных заболеваний

1. Заполнить форму статистической отчетности по профессиональным заболеваниям
2. Рассчитать коэффициент травматизма
3. Рассчитать коэффициент дней нетрудоспособности
4. Представить график изменений уровня травматизма и несчастных случаев на предприятии

Тема: Порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях.

1. Состав комиссии;
2. Выяснение причин: травмирующий фактор
3. Степень вины пострадавшего или администрации
4. Влияние условий труда, обстановки и другие элементы, сопутствующие травмированию
5. Составлении акта по форме Н-1
6. Мероприятия, рекомендуемые администрации, для предотвращения подобных несчастных случаев, с включением рекомендаций о наказании виновных, проведение непланового инструктажа, улучшение условий труда и др.

Тема: Расследование и учет профессиональных заболеваний.

1. Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 года №967

2. Инструкция о порядке применения Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний, введенной в действие Приказом Минздрава РФ от 28.05.2001 года №176
3. Порядок установления диагноза и передачи информации об острых профессиональных заболеваниях
4. Порядок установления диагноза и передачи информации о хронических профессиональных заболеваниях.

4.2.3. Образцы средств для проведения текущего контроля

Образцы тестовых заданий

Контрольная работа №1

На каждый из предложенных вопросов выберите один ответ, который считаете правильным:

1. В каких случаях в состав комиссии по расследованию несчастного случая в обязательном порядке включаются представители федеральной инспекции труда, федерального органа исполнительной власти по ведомственной принадлежности, общероссийского объединения профсоюзов?
 - 1) при гибели в результате несчастного случая более двух работников;
 - 2) при групповом несчастном случае с числом погибших 5 и более человек;
 - 3) если пострадало более 10 человек с возможным тяжелым инвалидным исходом.
2. Члены семьи пострадавшего от несчастного случая на производстве настаивают на встрече с председателем комиссии с целью разъяснения порядка возмещения вреда, нанесенного здоровью пострадавшего. Как должен поступить председатель комиссии?
 - 1) члены семьи имеют право ознакомиться с материалами расследования, в других вопросах председатель комиссии может поступать на свое усмотрение;
 - 2) направить родственников в исполнительный фонд социального страхования;
 - 3) члены комиссии обязаны оказывать помощь, в том числе по вопросам возмещения вреда, а также, при необходимости, вносить предложения по вопросам оказания пострадавшим помощи социального характера.
3. Работодатель при несчастном случае на производстве обязан:
 - 1) организовать первую помощь, предотвратить развитие аварийной ситуации, зафиксировать сложившуюся обстановку, обеспечить своевременное расследование;
 - 2) проинформировать родственников пострадавшего;
 - 3) выполнить требования ответов «а» и «б».
4. В ходе плановой проверки организации Государственной инспекцией труда выявлен акт о расследовании несчастного случая, не соответствующий материалам расследования. Какими правами в этом случае наделен государственный инспектор труда?
 - 1) имеет право обязать работодателя внести в акт Н-1 изменения или, проведя дополнительное расследование, составить новый акт о расследовании несчастного случая и выдать предписание работодателю;
 - 2) имеет право направить в суд акт о расследовании несчастного случая со своими замечаниями при согласии пострадавшего;
 - 3) если пострадавший не обратился в государственную инспекцию труда с заявлением, то инспекция не имеет право пересматривать несчастные случаи из-за давности происшествия.
5. Кем рассматриваются разногласия по вопросам расследования и оформления документов о несчастном случае на производстве?
 - 1) только федеральной инспекцией труда;
 - 2) Государственными инспекциями труда по субъектам РФ или судом;
 - 3) только судом.
6. Кто формирует комиссию по расследованию несчастного случая, в какие сроки?
 - 1) работодатель незамедлительно назначает комиссию в составе не менее 3-х человек, в нее включается специалист по охране труда, представитель работодателя, профсоюзов, уполномоченный по охране труда;
 - 2) специалист по охране труда, он же председатель, создает комиссию незамедлительно в количестве не менее трех человек. При групповом несчастном случае или тяжелом или смертельном в состав комиссии должен входить государственный инспектор труда;
 - 3) государственный инспектор труда независимо от тяжести несчастного случая в течение суток после получения Извещения от организации.
7. В каком количестве экземпляров оформляется акт по форме Н-1?
 - 1) в одном экземпляре;
 - 2) в двух экземплярах при страховом случае;

- 3) в трех экземплярах при страховом случае.
8. Ограничены ли сроки расследования несчастных случаев?
- 1) групповые несчастные случаи, а также тяжелые или со смертельным исходом расследуются в течение 15 дней, остальные – в течение 3 дней со дня происшедшего события;
 - 2) групповые несчастные случаи, а также тяжелые или со смертельным исходом расследуются в течение 15 календарных дней, остальные – в течение 3 календарных дней со дня издания приказа о назначении комиссии по расследованию.
9. Возможно ли продление сроков расследования несчастного случая на производстве?
- 1) установленные сроки могут быть продлены председателем комиссии на 15 дней при объективных обстоятельствах;
 - 2) при дополнительной проверке обстоятельств несчастного случая с отягчающими обстоятельствами сроки могут быть продлены руководителем органа, представитель которого возглавляет комиссию;
 - 3) возможно продление в соответствии с ответом «а» и дополнительно в соответствии с ответом «2».
10. Кто формирует комиссию и проводит расследование при несчастном случае, происшедшем с работником, направленным к другому работодателю и работавшему там под его руководством?
- 1) расследование проводит комиссия, назначенная работодателем, направившим своего работника для выполнения работ в другую организацию;
 - 2) расследование проводит комиссия работодателя, под руководством которого пострадавший работал. В состав комиссии включается полномочный представитель организации, направивший своего сотрудника;
 - 3) расследование проводит комиссия, образуемая на паритетной основе, этих организаций.
11. Входят ли в материалы расследования протоколы опроса свидетелей, фотографии места происшествия, заключения медицинской экспертизы о тяжести полученной травмы?
- 1) да;
 - 2) нет;
 - 3) в положении о порядке расследования это не оговаривается.
12. Какой срок хранения акта по форме Н-1?
- 1) 25 лет;
 - 2) 50 лет;
 - 3) 45 лет.
13. В каком количестве экземпляров оформляется акт о случае профессионального заболевания?
- 1) в двух экземплярах;
 - 2) в трех экземплярах;
 - 3) в пяти экземплярах.
14. Какой срок хранения акта о случае профессионального заболевания вместе с материалами расследования?
- 1) 45 лет;
 - 2) 50 лет;
 - 3) 75 лет.
15. Кто подлежит обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
- 1) работники, выполняющие работу на основании трудового договора или контракта;
 - 2) работники, выполняющие работу по гражданско-правовому договору;
 - 3) физические лица, выполняющие работу на основании трудового договора (контракта), по гражданско-трудовому договору, если по договору страхователь обязан уплачивать страховщику страховые взносы, а также осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду страхователем.
16. Может ли быть страхователем физическое лицо?
- 1) не может;
 - 2) может, если нанимает лиц, подлежащих обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
 - 3) в исключительных случаях.
17. Назовите виды обеспечения по страхованию.
- 1) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты;

- 2) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты, и возмещение морального вреда;
- 3) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты, оплата дополнительных расходов.

Контрольная работа №2

1. В каком составе правомочна экзаменационная комиссия по проверке знаний требований ОТ?
 - 1) в составе 2-х человек во главе с председателем;
 - 2) в составе не менее 3-х человек во главе с председателем комиссии или его заместителем;
 - 3) проводить проверку знаний требований ОТ может и один член комиссии.
2. Какая периодичность обучения и проверки знаний требований ОТ у работников, занятых на работах с повышенной опасностью?
 - 1) не реже 1 раза в 6 месяцев;
 - 2) не реже 1 раза в 12 месяцев;
 - 3) не реже 1 раза в 2 года.
3. Назовите виды инструктажей по ОТ.
 - 1) вводный, первичный на рабочем месте, повторный и текущий;
 - 2) вводный, первичный на рабочем месте, повторный и внеплановый;
 - 3) вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой.
4. Где фиксируются результаты проведения целевого инструктажа при выполнении работ по наряду-допуску?
 - 1) в журнале инструктажа на рабочем месте;
 - 2) в журнале регистрации наряд-допусков и распоряжений;
 - 3) в наряд-допуске.
5. Имеет ли право проводить вводный инструктаж инспектор отдела кадров организации?
 - 1) имеет;
 - 2) не имеет;
 - 3) имеет, если эти обязанности возложены на него приказом по организации.
6. Кто проводит первичный инструктаж на рабочем месте, повторный и внеплановый инструктаж?
 - 1) лица, на которых приказом руководителя возложены эти обязанности;
 - 2) непосредственные руководители работ;
 - 3) руководители структурных подразделений организации.
7. В каких случаях в состав комиссии по расследованию несчастного случая в обязательном порядке включаются представители федеральной инспекции труда, федерального органа исполнительной власти по ведомственной принадлежности, общероссийского объединения профсоюзов?
 - 1) при гибели в результате несчастного случая более двух работников;
 - 2) при групповом несчастном случае с числом погибших 5 и более человек;
 - 3) если пострадало более 10 человек с возможным тяжелым инвалидным исходом.
8. Члены семьи пострадавшего от несчастного случая на производстве настаивают на встрече с председателем комиссии с целью разъяснения порядка возмещения вреда, нанесенного здоровью пострадавшего. Как должен поступить председатель комиссии?
 - 1) члены семьи имеют право ознакомиться с материалами расследования, в других вопросах председатель комиссии может поступать на свое усмотрение;
 - 2) направить родственников в исполнительный фонд социального страхования;
 - 3) члены комиссии обязаны оказывать помощь, в том числе по вопросам возмещения вреда, а также, при необходимости, вносить предложения по вопросам оказания пострадавшим помощи социального характера.
9. Работодатель при несчастном случае на производстве обязан:
 - 1) организовать первую помощь, предотвратить развитие аварийной ситуации, зафиксировать сложившуюся обстановку, обеспечить своевременное расследование;
 - 2) проинформировать родственников пострадавшего;
 - 3) выполнить требования ответов «а» и «б».
10. В ходе плановой проверки организации Государственной инспекцией труда выявлен акт о расследовании несчастного случая, не соответствующий материалам расследования. 11. Какими правами в этом случае наделен государственный инспектор труда?
 - 1) имеет право обязать работодателя внести в акт Н-1 изменения или, проведя дополнительное расследование, составить новый акт о расследовании несчастного случая и выдать предписание работодателю;

- 2) имеет право направить в суд акт о расследовании несчастного случая со своими замечаниями при согласии пострадавшего;
- 3) если пострадавший не обратился в государственную инспекцию труда с заявлением, то инспекция не имеет право пересматривать несчастные случаи из-за давности происшествия.
12. Кем рассматриваются разногласия по вопросам расследования и оформления документов о несчастном случае на производстве?
- 1) только федеральной инспекцией труда;
 - 2) Государственными инспекциями труда по субъектам РФ или судом;
 - 3) только судом.
13. Кто формирует комиссию по расследованию несчастного случая, в какие сроки?
- 1) работодатель незамедлительно назначает комиссию в составе не менее 3-х человек, в нее включается специалист по охране труда, представитель работодателя, профсоюзов, уполномоченный по охране труда;
 - 2) специалист по охране труда, он же председатель, создает комиссию незамедлительно в количестве не менее трех человек. При групповом несчастном случае или тяжелом или смертельном в состав комиссии должен входить государственный инспектор труда;
 - 3) государственный инспектор труда независимо от тяжести несчастного случая в течение суток после получения Извещения от организации.
14. В каком количестве экземпляров оформляется акт по форме Н-1?
- 1) в одном экземпляре;
 - 2) в двух экземплярах при страховом случае;
 - 3) в трех экземплярах при страховом случае.
15. Ограничены ли сроки расследования несчастных случаев?
- 1) групповые несчастные случаи, а также тяжелые или со смертельным исходом расследуются в течение 15 дней, остальные – в течение 3 дней со дня происшедшего события;
 - 2) групповые несчастные случаи, а также тяжелые или со смертельным исходом расследуются в течение 15 календарных дней, остальные – в течение 3 календарных дней со дня издания приказа о назначении комиссии по расследованию.
16. Возможно ли продление сроков расследования несчастного случая на производстве?
- 1) установленные сроки могут быть продлены председателем комиссии на 15 дней при объективных обстоятельствах;
 - 2) при дополнительной проверке обстоятельств несчастного случая с отягчающими обстоятельствами сроки могут быть продлены руководителем органа, представитель которого возглавляет комиссию;
 - 3) возможно продление в соответствии с ответом «а» и дополнительно в соответствии с ответом «2».
17. Кто формирует комиссию и проводит расследование при несчастном случае, происшедшем с работником, направленным к другому работодателю и работавшему там под его руководством?
- 1) расследование проводит комиссия, назначенная работодателем, направившим своего работника для выполнения работ в другую организацию;
 - 2) расследование проводит комиссия работодателя, под руководством которого пострадавший работал. В состав комиссии включается полномочный представитель организации, направивший своего сотрудника;
 - 3) расследование проводит комиссия, образуемая на паритетной основе, этих организаций.
18. Входят ли в материалы расследования протоколы опроса свидетелей, фотографии места происшествия, заключения медицинской экспертизы о тяжести полученной травмы?
- 1) да;
 - 2) нет;
 - 3) в положении о порядке расследования это не оговаривается.
19. Какой срок хранения акта по форме Н-1?
- 1) 25 лет;
 - 2) 50 лет;
 - 3) 45 лет.
20. В каком количестве экземпляров оформляется акт о случае профессионального заболевания?
- 1) в двух экземплярах;
 - 2) в трех экземплярах;
 - 3) в пяти экземплярах.

22. Какой срок хранения акта о случае профессионального заболевания вместе с материалами расследования?
- 1) 45 лет;
 - 2) 50 лет;
 - 3) 75 лет.
23. Назовите оптимальное расстояние глаз пользователя, от экрана видеомонитора.
- 1) до 599 мм;
 - 2) 500 мм-799 мм;
 - 3) 700 мм;
 - 4) 800 мм.
24. Какова продолжительность непрерывной работы на компьютере инженера, которому по категории и виду деятельности не установлены регламентированные перерывы?
- 1) не более 60 минут;
 - 2) не более 2 часов;
 - 3) не более 4 часов.
25. Допускаются ли женщины в период беременности ли кормления грудью к работе на компьютере?
- 1) нет, не допускаются;
 - 2) в период беременности не допускаются, в период кормления грудью допускаются;
 - 3) допускаются.
26. Какова длительность работы в дисплейных классах преподавателей высших учебных заведений, учителей общеобразовательных школ?
- 1) не более 4 часов в день;
 - 2) не более 6 часов в день;
 - 3) 8 часов в день с установлением дополнительных перерывов.
27. Какие требования предъявляются к стулу при оборудовании рабочего места с компьютером?
- 1) стул должен соответствовать требованиям эргономики;
 - 2) стул, желательно кресло, должен быть регулируемым по высоте;
 - 3) стул должен быть подъемно-поворотным и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также регулируемый по расстоянию спинки от переднего края сиденья.
28. Можно ли организовать рабочие места, оснащенные компьютером, в подвальных помещениях?
- 1) да;
 - 2) нет.
29. Как рекомендуется располагать рабочее место с ВДТ по отношению к световым проемам?
- 1) естественный свет должен падать сбоку, преимущественно слева;
 - 2) наличие оконных проемов обязательно, они должны быть оборудованы регулирующими устройствами типа жалюзи, занавесей, а регламентов по расположению рабочего места относительно световых проемов нет;
 - 3) естественный свет должен падать сбоку, преимущественно справа.
30. Какие установлены нормы расстояния между рабочими столами с видеомониторами?
- 1) расстояния между рабочими столами с видеомониторами(в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), должно быть не менее 2,0 м;
 - 2) расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м;
 - 3) необходимо соблюдать нормы, указанные в пунктах «а» и «б».

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Виды СРС
Модуль 1		
1.	Основы предупреждения травматизма и профессиональных заболеваний	Работа с литературными источниками, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену

2.	Методы анализа производственного травматизма	Работа с литературными источниками, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену
3	Классификация причин травматизма.	Работа с литературными источниками, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену
4	Этапы расследования травматизма и несчастных случаев	Работа с литературными источниками, , подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену
5	Ответственность работодателей и страхование от несчастного случая и профзаболеваний.	Работа с литературными источниками, контрольная работ №1, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену
6	Превентивные меры исключения производственного травматизма и профзаболеваний.	Работа с литературными источниками, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену
7	Порядок организации и проведения расследования несчастного случая и профессиональных заболеваний на производстве	Работа с литературными источниками, проверочный тест, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену
8	Профилактические мероприятия по снижению риска несчастных случаев и возникновения профессиональных заболеваний	Работа с литературными источниками, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену
9	Учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Работа с литературными источниками, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, контрольная работа №2. вопросы к экзамену
	Основы предупреждения травматизма и профессиональных заболеваний	Работа с литературными источниками, проверочный тест, подготовка заданий для лабораторно - практических занятий, вопросы к экзамену

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Основные требования российского законодательства в охраны труда
2. Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний Постановление Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2000 года №967.
3. Об утверждении Правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2000 года №789.
4. О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации [Электронный ресурс] Приказ Минздрава РФ от 28 мая 2001 г. №176.

5. Об утверждении инструкции по составлению санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника при подозрении у него профессионального
6. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31 марта 2008 № 103. 6.
7. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях Постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. №73.
8. Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда
9. Основные признаки производственного несчастного случая.
10. Методы анализа причин травматизма:
11. Статистический метод анализа причин травматизма
12. Монографический метод анализа причин травматизма
13. Топографический метод анализа причин травматизма
14. Экономический метод анализа причин травматизма
15. Организационные причины травматизма
16. Санитарно-гигиенические причины травматизма
17. Смешанные или комбинированные причины травматизма
18. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.
19. Регламент предприятия по проведению мониторинга технического состояния, учитывающий специфику работы и конструктивные особенности оборудования
20. Классификация причин травматизма.
21. Понятие о травмах и их видах.
22. Факторы, вызывающие травмы.
23. Порядок расследования рядовых (легких) несчастных случаев
24. Порядок расследования несчастных случаев со смертельным исходом.
25. Состав комиссии по расследованию рядового несчастного случая.
26. Расследование несчастного случая
27. Причины несчастного случая, определить виновных несчастных случаев
28. Определение показателей травматизма.
29. Уяснить: какую ответственность несет виновный в нарушении требований безопасности.
30. Ответить на контрольные вопросы.
31. Сдать акт по форме Н-1 с пояснением обоснованности заполнения всех его пунктов.
32. Расследование рядового (легкого) несчастного случая
33. Расследование несчастный случай со смертельным исходом.
34. Расследование групповых несчастных случаев
35. Расследование легкого несчастного случая на производстве с заполнением акта по форме Н-1.
36. Рассказать порядок и особенности расследования смертельного несчастного случая.
37. Меры ответственности за нарушение требований БЖД
38. Заполнить форму статистической отчетности по профессиональным заболеваниям
39. Рассчитать коэффициент травматизма
40. Рассчитать коэффициент дней нетрудоспособности
41. Представить график изменений уровня травматизма и несчастных случаев на предприятии
42. Выяснение причин травматизма
43. Степень вины пострадавшего или администрации
44. Влияние условий труда, обстановки и другие элементы, сопутствующие травмированию
45. Мероприятия, рекомендуемые администрации, для предотвращения подобных несчастных случаев, с включением рекомендаций о наказании виновных, проведение непланового инструктажа, улучшение условий труда и др.
46. заболеваний, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 года №967

47. Инструкция о порядке применения Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний, введенной в действие Приказом Минздрава РФ от 28.05.2001 года №176
48. Порядок установления диагноза и передачи информации об острых профессиональных заболеваниях
49. Порядок установления диагноза и передачи информации о хронических профессиональных заболеваниях.

6.2 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (из паспорта компетенций)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	Знает методики расследования несчастных случаев на производстве и аспекты возникновения профессиональных заболеваний при техногенном воздействии на организм человека Умеет осуществлять расследование и учет несчастных случаев на производстве и формировать профилактические мероприятия по снижению риска несчастных случаев и возникновения профессиональных заболеваний при техногенном воздействии на организм человека анализа процессов и явлений в окружающей среде.	Опрос по планам лабораторно-практических занятий Контрольная тестовая работа № 1	1. Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Умеет заполнять форму Н1 Прогнозировать последствия нарушения требований производственной безопасности
2	ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве, профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий Умеет вести расследование и учет несчастных случаев на производстве, планировать мероприятия по профилактике	Опрос по планам лабораторно-практических занятий. Контрольная тестовая работа № 2.	1. Знает профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий 2. Объясняет процедуру расследования несчастных случаев и производственного травматизма 3. Умеет давать рекомендации по

		профессиональных заболеваний и снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в экосистеме Земли		профилактике производственного травматизма
3	ПК 12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	Знает базовые принципы работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; Умеет организовывать расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний, а также планировать профилактические мероприятия по их недопущению	Опрос по планам лабораторно-практических занятий, вопросы к экзамену	Знает нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ
	ПК 13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знает базовые принципы работы службы охраны труда и промышленной безопасности в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций Умеет планировать и организовывать работы в области охраны труда и промышленной безопасности, а также участвовать в работе органов управления		Умеет планировать профилактические мероприятия по обеспечению производственной безопасности

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

- Графкина, М. В. Охрана труда (СПО): учеб. пособие / М.В. Графкина. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 298 с. — Режим доступа: <http://www.bearbooks.ru/book.asp?id=1049637>

7.2. Дополнительная литература:

- Федоров П. М. Охрана труда [Электронный ресурс]: практ. пособие / П.М. Федоров. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 137 с. —Режим доступа <http://www.znanium.com>.
- Фрумин, Г. Т. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие / Г. Т. Фрумин. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. – 136 с. – ISBN 978-5-299-00726-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103963> (дата обращения: 10.12.2020). – [Электронный ресурс].

7.3. Интернет-ресурсы:

- Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. Знаниум - <https://znanium.com/>
3. IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>
4. eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
7. Ивис - <https://dlib.eastview.com/>
8. Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Список лицензионного программного обеспечения, установленного в аудиториях: Autodesk 3ds Max 2018, Autodesk AutoCAD 2018, Embarcadero RAD Studio 2010, MatLab R2009a, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Microsoft Visual Studio 2012, Microsoft Visual Studio 2012 Expression, Microsoft Visual FoxPro 9.0, Microsoft SQL Server 2005, Windows, Dr. Web, Конструктор тестов 2.5 (Keepsoft), Adobe Design Premium CS4, Corel Draw Graphics Suite X5, Introduction to Robotics, LEGO MINDSTORMS Edu NXT 2.0, Robolab 2.9.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Для использования электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ к сети Интернет имеют 100 % компьютерных рабочих мест.

Лекционная мультимедийная аудитория: компьютер «Pentium - 4», плазменный телевизор, документ-камера «AVerVision 300», имеется возможность дополнительного подключения аудиовизуальных средств.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Термометр СП-95
2. Спектрофотометр DR/2800 портативный
3. рН-метр-милливольтметр рН-410
4. Дозиметр ДРГ-0,1 -Т-1
5. Измеритель ТПЦ-МГ4 влажности и температуры воздуха цифровой 1.85.20.6222
6. Метеостанция Vantage Pro2. Davis instruments
7. GPS – навигаторы (5 шт.)
8. Шумомер testo 816
9. Спиротест портативный УСПЦ-01
10. Термогигрометр цифровой ТПЦ-МГ4
11. Прибор комбинированный «ТКМ-ПКМ» (пульсомер+люксметр)
12. Люксметр ТКА-ПК М + яркометр
13. Измеритель плотности теплового потока ИПП-2
14. FLUKE 561
15. Пробоотборная система ПЭ-1110
16. Шкаф сушильный ШС-0,25-20 с аттестацией
17. Электроплитка ПЭ с регулятором температуры (М160001817)
18. Фотометр КФК-3 -«ЗОМЗ»
19. Спектрофотометр СФ-2000
20. Класс-комплект «Экологический практикум»
21. Ранцевая полевая лаборатория исследования почвы «РПЛ-почва»
22. Солемер
23. Иономер «Анион – 7010» (6 канальный).
24. Иономер лабораторный И-160 МИ
25. Преобразователи ионометрические И-500
26. рН –метр 150М
27. Анализатор жидкости лабораторный Анион 4151
28. Флокулятор П Э 8800
29. Устройство для сушки посуды
30. Барометр-анероид школьный

31. Дозатор пипеточный
32. ХТ-3 /70-2 БПК – термостат (хладотермостат)
33. Сита для почв, комплект. d -200мм, h- 50мм
34. Баня БКЛ-М
35. Печь муфельная лабораторная ПМ-10 с аттестацией
36. Экстрактор Е S 8000
37. Баня ЛБ 61 – многоместная (6 мест)
38. Аквадистилятор
39. Тест-комплект РК-БПК (растворенный кислород и БПК)
40. ЭХБ 8.300.1. набор учителя (комплект посуды, принадлежностей и материалов, а также пособие- практикум и паспорт)
41. Набор посуды и принадлежностей «микроработы для учащихся»
42. Магнитная мешалка ПЭ 6100 без подогрева
43. Ионметр И-160
44. Набор для учащегося для экологического практикума «ЭХБ 8.300.3» для учеников (комплект посуды, принадлежностей и материалов, пособие-практикум с комплектом карт-инструкций).
45. рН-метр И-500
46. рН-метр-милливольтметр рН-410
47. Электрические весы НЛ-100
48. Весы AD 1000 Axis
49. Весы аналитические Pioneer-1