

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Москвитин Евгений Юрьевич
Должность: директор колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г.
Шахты
Дата подписания: 05.07.2023 22:29:19
Уникальный программный ключ:
b9522275a6eb4c09580cd656974fd0769b6fe7f8



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)**

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ

Директор КЭС

02.03.2023

Е.Ю. Москвитин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

ОП.07 Охрана труда

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Шахты
2023

Лист согласования

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Разработчик(и):

Преподаватель

02.02.2023



Е.Н. Николаева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта

Протокол №6 от 03.02.2023

Председатель цикловой комиссии

03.02.2023



Л.В. Завгородняя

Согласовано:**Рецензенты:**

КЭС ИСОиП (филиала) ДГТУ
в г. Шахты

начальник ООТ, ГО и ЧС

А.И. Растабарин

КЭС ИСОиП (филиала) ДГТУ
в г. Шахты

преподаватель

Т.Н. Голобородько

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств	4
1.2 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины	4
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.	5
2.1 Показатели оценки результатов обучения.	5
3. Фонд оценочных средств.	10
3.1 Текущий контроль успеваемости	10
3.2 Промежуточная аттестация	22

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.07 «Охрана труда» среднего профессионального образования в пределах ППССЗ СПО.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), учебного плана и рабочей программой дисциплины ОП.07 «Охрана труда».

Дисциплина, в соответствии с учебным планом, изучается на 2 курсе в 4 семестре и завершается зачётом с оценкой.

Фонд контрольно-оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные материалы, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

1.2 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Рабочей программой дисциплины ОП.07 «Охрана труда» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

ПК 3.3. Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

У2- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;

У3- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;

У4- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

У5- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.

знать:

З1- законодательство в области охраны труда;

З2- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

З3- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

З4- правила охраны труда, промышленной санитарии;

З5- меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека.

З6 - права и обязанности работников в области охраны труда.

В соответствии с рабочей программой воспитательной работы и календарным планом воспитательной работы в процессе изучения дисциплины формируются следующие личностные результаты:

ЛР 5.: Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10.: Принимающий и реализующий ценности здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

ЛР 11.: Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 17.: Проявляющий нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

ЛР 22.: Соответствующий ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий

ЛР 24.: Демонстрирующий навык общения и самоуправления

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.

2.1 Показатели оценки результатов обучения.

Основные показатели и критерии оценки результата сформированности компетенций и результатов обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 1, ЛР 5	воспроизведение способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Доклад. Практическая работа (разбор конкретных ситуаций). Тест. Устный опрос.	Дифференцированный зачет
ОК 2, ЛР 10	осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 3, ЛР 11	воспроизведение: базовых теоретических знаний значимости своей будущей профессии, цели и методы при решении профессиональных задач	рассуждать о социальной значимости своей будущей профессии		

ОК 4, ЛР 17	особенностей профессиональной деятельности; принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях	использовать принципы теоретического мышления; рационально планировать и организовывать деятельность своей будущей профессии;		
ОК 5, ЛР 22	воспроизведение устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе		
ОК 6	знать основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими	уметь правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан		
ОК 7	содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		
ОК 8	знать как ставить цели мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу, знать круг задач профессионального и личного развития.	уметь брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий; уметь самостоятельно определять планировать задачи профессионального личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		
ОК 9, ЛР 24	использование информационных технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение		
ПК 1.1	выполнение операций по осуществлению перевозочного процесса	уметь применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов		

ПК 1.2	осуществление организации и контроля деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	уметь организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций		
ПК 1.3	проведение ремонта различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	уметь определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией; использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование; снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах		
ПК 2.1	организация работы персонала по планированию перевозочного процесса	уметь организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса		
ПК 2.3	знание особенности организации менеджмента в своей профессиональной деятельности	организовывать и координировать работу по техническому обслуживанию		
ПК 3.1	организация работы персонала по обработке перевозочных документов	организовывать работу по обработке документов и осуществлению расчетов за услуги, оформлять документы по охране труда на автосервисном предприятии.		
ПК 3.2	определение остаточного ресурса производственного оборудования	уметь производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда		

		<p>Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи</p> <p>Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности</p> <p>Пользоваться средствами пожаротушения</p> <p>Проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.</p>		
ПК 3.3	<p>проведение ремонта трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>уметь выявлять и заменять неисправные элементы; оформлять учетную документацию; использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование; снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления</p>		
31-36	<p>законодательство в области охраны труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила охраны труда, промышленной санитарии; меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека; права и обязанности работников в области охраны труда</p>	<p>выбирает способы познания в процессе работы с разными информационными источниками, демонстрирует принципы делового общения в коллективе; обосновывать собственную точку зрения. Проявляет уважение к людям старшего поколения, осознаёт приоритетную ценность личности человека; проявляет и демонстрирует толерантное сознание и поведение, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания.</p>		
У1-У5	<p>проводить анализ</p>	<p>мотивация членов струк-</p>		

	травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности	турного подразделения на эффективное выполнение работ в соответствии с делегированными им полномочиями; применять приемы делового общения в профессиональной деятельности		
--	--	---	--	--

3. Фонд оценочных средств.

3.1 Текущий контроль успеваемости.

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по дисциплине. Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса в рамках проведения контрольных точек. Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется обучающимися в течение всего семестра, после изучения новой темы.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Практическая работа (разбор конкретных ситуаций)	Средство для проверки умений применять полученные знания по освоенной теме дисциплины. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений обучающихся	Задания по темам дисциплины
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы для проверки умений и знаний, представляющий собой краткое из-	Темы для подготовки докладов

		ложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
3	Тест	Форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы)	Тестовые задания по темам
4	Устный опрос	Форма контроля, направленная на проверку сформированности языковой, речевой и социокультурной компетенции	Задание для устного опроса

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля.

Шкалы оценивания	Критерии оценивания письменных, комбинированных и устных заданий (за исключением тестовых заданий)
«отлично»	Обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной теме; ответ полный доказательный, четкий, грамотный.
«хорошо»	Обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
«удовлетворительно»	Обучающийся понимает основное содержание практической работы. Допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен.
«неудовлетворительно»	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

3.1.1 Практическая работа (Разбор конкретных ситуаций)

Тема 1.6. Обучение и проверка знаний по охране труда.

Задание «Обучение и проверка знаний по охране труда»

Производственная ситуация «Оценка ущерба от ДТП вследствие повреждения автотранспортных

средств и грузов»

1. Внимательно изучите методику расчета ущерба от дорожнотранспортных происшествий.
2. Пользуясь статистическими справочники соберите информацию по ДТП в г. Иркутске и Иркутской области
3. Выполните расчет ущерба по одной и аварий, имевших место в регионе.

В состав субъектов, которым непосредственно наносится ущерб от повреждения ТС в ДТП, входят:

1. Владельцы транспортных средств;
2. Владельцы груза.

При расчете по каждому субъекту учитываются составляющие ущерба, расходы по которым они несут.

1. Владельцы транспортных средств:
 - 1.1. Стоимость работ по спасению транспортного средства;
 - 1.2. Стоимость работ по эвакуации транспортного средства;
 - 1.3. Величина ущерба в случае невозможности восстановления транспортного средства;
 - 1.4. Стоимость работ по восстановлению (ремонту) транспортного средства;
 - 1.5. Величина утраты товарной стоимости транспортного средства в результате ремонтных работ;
 - 1.6. Судебные издержки;
 - 1.7. Величина ущерба из-за затрат времени, связанных с расследованием дорожно-транспортного происшествия и возмещением убытков;
 - 1.8. Невостребованная часть страхового возмещения за транспортное средство.
2. Владельцы груза:
 - 2.1. Величина ущерба вследствие срыва договорных обязательств по перевозке грузов и пассажиров;
 - 2.2. Величина ущерба из-за повреждения груза или уничтожения груза;
 - 2.3. Невостребованная часть страхового возмещения за груз.

Методика предусматривает проведение расчетов по оценке ущерба для следующих видов транспортных средств:

1. Легковые автомобили:
 - 1.1. Отечественные;
 - 1.2. Импортные.
2. Грузовые автомобили, включая состав прицепов:
 - 2.1. Отечественные;
 - 2.2. Импортные.
3. Автобусы:
 - 3.1. Отечественные;
 - 3.2. Импортные.
4. Мототранспортные средства.

Оценка ущерба при повреждении автотранспортных средств и грузов

Величина годового ущерба от повреждения автотранспортных средств и грузов.

Суц – величина годового ущерба от повреждения автотранспортных средств в дорожно-транспортном происшествии, руб.;

n – количество поврежденных ТС;

w – число видов поврежденных ТС;

z – число видов составляющих потерь от повреждения ТС;

x – число видов составляющих потерь от повреждения груза;

С_{ikl} – величина ущерба владельца ТС от повреждения в ДТП i-ого

ТС k-го вида, по l-ой составляющей потерь, руб.;

Ciq – величина ущерба владельца груза по q -ому виду составляющей потерь груза при повреждении i -го числа ТС, руб.

Величина ущерба в случае невозможности восстановления транспортного средства ($I=3$) рассчитывается как остаточная стоимость ТС на дату повреждения. Расчет проводится по «Методике оценки остаточной стоимости транспортных средств с учетом технического состояния» Р0311294-0376-98, утвержденной Минтрансом России.

Стоимость работ по восстановлению (ремонту) транспортного средства ($I=4$) и величина потерь товарной стоимости транспортного средства ($I=5$) рассчитываются по «Методике оценки стоимости поврежденных транспортных средств, стоимости их восстановления и ущерба от повреждения» Р-03112194-0377-98, утвержденной Минтрансом России.

Тема 2.4. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения
Задание «Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения»

Цель: освоить методику расчета социально-экономического ущерба при транспортных авариях.

Теоретические положения

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП), вызывающие гибель и ранения людей, потери материальных ценностей, приносят значительный социально-экономический ущерб. По оценкам зарубежных специалистов эти потери могут составлять до 5 % валового внутреннего продукта государства.

Экономическая оценка ущерба от ДТП необходима для принятия управленческих решений в сфере безопасности дорожного движения. Знание размеров ущерба дает возможность объективно оценивать масштабы и значимость проблемы дорожно-транспортной аварийности, определять объемы финансовых, материальных ресурсов, которые необходимо и целесообразно направлять на ее решение, оценивать эффективность различных мероприятий и целевых программ, направленных на сокращение аварийности. Оценка стоимости потерь от ДТП и доведение этой информации до населения имеет мощный социально-психологический эффект: эта информация предупреждает людей об угрозе их жизни и здоровью, способствует осознанию ими значения мероприятий и формированию общественной поддержки для их внедрения.

Величина социально-экономического ущерба в результате дорожно-транспортного происшествия (далее – ущерб) включает в себя несколько составляющих:

- ущерб в результате гибели и ранения людей;
- ущерб в результате повреждения транспортных средств;
- ущерб в результате порчи груза;
- ущерб в результате повреждения дороги.

Ущерб в результате гибели и ранения людей составляет самую значительную часть ущерба от ДТП и включает в себя следующие социально-экономические параметры:

- экономические потери из-за выбытия человека из сферы производства;
- социально-экономические потери государства при выплате пенсий по инвалидности и по случаю потери кормильца, а также при оплате лечения в больницах и временной нетрудоспособности;
- социально-экономические потери из-за гибели детей.

Тема 4.5. Расчёт освещения производственных помещений
Задание «Расчёт освещения производственных помещений»
Произвести расчет освещения производственного помещения.

Расчет освещения производственного освещения пример. Мы имеем помещение со светлыми потолком и стенами, серым покрытием пола. Длина и высота – 10 м и 7 м, высота равняется 3,5 м. Выберем за исходную точку растровый светильник для люминесцентных ламп (по 4 светильника на 18 Вт, их общая яркость светового потока 1150 Лм). Наше помещение предназначено для точной чертежной работы, поэтому нормой для него станет 500 лк, рабочая плоскость стола поднята на 80 см, коэффициент запаса равняется 1,25, а коэффициент отражения: потолка – 50 %; стен – 30 %; пола – 10 %.

Расчет искусственного освещения производственных помещений:

Площадь помещения: $10 \cdot 7 = 70$ кв м.

Индекс помещения (по формуле $S/((H_1 - H_2)(h + d))$): $70/((3,5 - 0,8) \cdot ((10 + 7))) = 1,52$.

Коэффициент использования (на основании показателей отражения поверхностей и вычисленного индекса) равняется 51.

Необходимое количество светильников (по формуле $(E \cdot S \cdot 100 \cdot K_z) / (U \cdot n \cdot \Phi_l)$): $N = (500 \cdot 70 \cdot 100 \cdot 1,25) / (51 \cdot 4 \cdot 1150) = 18,6 \approx 19$

Выбор типа источника света Медики констатируют, что наиболее гигиенически оправданным является одноэтажное здание с верхним естественным освещением. Таким образом, осуществляется наибольшее распространение светового потока и хороший уровень освещенности. Чтобы этого добиться, дополнительно производится расчет естественного освещения производственных помещений, после чего полученные результаты сравниваются с нормами и принимается решение о необходимости дополнительного искусственного освещения.

Тема 4.8. Безопасная организация рабочего места

Задание «Безопасная организация рабочего места»

Выявить безопасные требования по оснащению рабочего места»

Микроклимат в помещении

Законодательством нашей страны жестко регламентируются температура и влажность воздуха в помещении. В частности, при среднесуточной температуре на улице ниже 10°C амплитуда ее колебаний в помещении должна составлять $22-24^\circ\text{C}$. При температуре внешней среды больше указанного значения – $23-25^\circ\text{C}$. В случае временного несоблюдения этих условий в ту или иную стороны продолжительность рабочего дня сокращается (СанПиН 2.2.4.3359-16 от 21 июня 2016 г. № 81).

Защита от вредного воздействия компьютерной техники

Поскольку сегодня невозможно представить офисную работу без ПЭВМ, существуют нормы для сотрудников, использующих в своей работе компьютерную технику. Например, при работе с компьютером с плоским монитором рабочее место должно иметь площадь не менее 4,5 кв. м, при использовании кинескопического монитора – 6 кв.м. По истечении каждого часа работы помещение должно проветриваться (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 от 30 мая 2003 г.). Тем же нормативным актом регламентирована высота, ширина и глубина для ног под рабочим столом, оговаривается обязательное наличие подставки для ног, имеющей рифленую поверхность.

Требования к освещению

Также соответствующими статьями СанПиНа устанавливаются нормативы для освещения. К примеру, освещенность в помещении должна находиться в пределах от 300 до 500 люкс. При использовании искусственного освещения светотехнические параметры должны обеспечивать возможность хорошей видимости информации, выдаваемой экраном персонального компьютера. Для местного освещения рекомендуются светильники, устанавливаемые на рабочих столах либо специально оборудованных панелях вертикальной установки (СанПиН 2.2.1/2.1.1.).

Требования к уровню шума

Для уровня шума установлен максимальный порог в 80 децибелл (СанПин 2.2.4. 3359-16). Нормативные документы предусматривают установку специальных фундаментов или амортизирующих прокладок под основную шумопроизводящую аппаратуру и иное оборудование, а также применение материалов, поглощающих шумы.

Тема 4.17. Расчёт заземления электрооборудования Задание «Расчёт заземления Электрооборудования»

Согласно требований ПУЭ, заземление обязательно во всех электроустановках при напряжении 380 В. и выше переменного тока, 440 В. и выше постоянного тока, а в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках – при напряжении 42 В. и выше переменного тока, 110 В. и выше постоянного тока.

В электрических установках заземляются корпуса электрических машин, трансформаторов, аппаратов, вторичной обмотки измерительных трансформаторов, приводы электрических аппаратов, каркасы РУ, РП, ЩСУ, РЩ, ЩО, металлические корпуса кабельных муфт, металлические оболочки и броня кабелей, проводов, металлические конструкции зданий и сооружений и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Заземление, предназначено для создания нормальных условий работы аппарата или электроустановки называется рабочим заземлением. К рабочему заземлению относится заземление нейтралей трансформаторов, генераторов, дугогасительных катушек. Без рабочего заземления аппарат не может выполнить своих функций или нарушается режим работы электроустановки.

Для защиты оборудования от повреждений ударом молнии применяется грозозащита с помощью разрядников, искровых промежутков, стержневых и тросовых молниеотводов которые присоединяются к заземлителям. Такое заземление называется грозозащитным. Обычно для выполнения всех трех типов заземления используют одно заземляющее устройство. Для выполнения заземления используют естественные и искусственные заземлители.

В качестве естественных заземлителей применяют водопроводные трубы, металлические трубопроводы, проложенные в земле, за исключением трубопроводов горючих жидкостей и газов, металлические и железобетонные конструкции зданий, находящиеся в соприкосновении с землей, свинцовые оболочки кабелей, заземлители опор ВЛ, соединенные с заземляющим устройством грозозащитным тросом, рельсовые подъездные пути при наличии перемычек между рельсами.

Естественные заземлители должны быть связаны с магистралями заземлений не менее чем двумя проводниками в разных точках. В качестве искусственных заземлителей применяют прутковую круглую сталь диаметром не менее 10 мм (стальной пруток), угловую сталь (40x40, толщиной не менее 4мм), стальные трубы (не кондиция) толщиной стенки не менее 4мм.

Количество заземлителей (вертикальных и горизонтальных) определяется расчетом в зависимости от необходимого сопротивления заземляющего устройства, согласно требований ПУЭ.

Для горизонтального заземлителя:

$$R_{расч.Г} = K_{сез.Г} * R_{сугл. 3} * 86 = 285 \text{ Ом} * м$$

Для вертикального заземлителя:

$$R_{расч.В} = K_{сез.В} * R_{сугл. 1,25} * 86 = 107,5 \text{ Ом} * м$$

Задание «Оказание первой (доврачебной) помощи при ударах электрическим током»
Выполнить разработку памятки действий после поражения электрическим током.

Как можно быстрее вызовите мед.бригаду и приступайте к спасению человека. Лучше, если несколько человек будут заниматься этим одновременно. Алгоритм ваших действий:

1. Если это возможно – сразу отключите электроустановку, до части которой дотронулся пострадавший. Нужно как можно скорее прекратить воздействие тока на него. От того, как долго ток будет действовать, будут зависеть и последствия. Самостоятельно разжать руку или отойти, когда бьет ток, человеку может быть очень сложно или невозможно, поэтому требуется срочная посторонняя помощь.
2. Когда отключить установку нет возможности, а человек держится за край кабеля или провода, кабель можно отрубить топором или другим подобным инструментом. У топора должна быть изолированная ручка – деревянная или пластиковая. Она обязательно должна быть сухой.
3. В электроустановках до 1000 Вольт допускается применение подручных средств (все они должны быть сухими и изолированными). Чтобы оттянуть человека, можно использовать деревянные палки, доски, сухие канаты. При условии, что у пораженного сухая одежда, можно потянуть за нее. При этом нужно быть внимательными и соблюдать меры предосторожности, заботиться о собственной безопасности: не прикасаться к самому человеку, его голой коже, а также к каким-либо предметам из металла и мокрым вещам.
4. В электроустановках выше 1000 Вольт уже должны использоваться специальные инструменты и средства защиты: диэлектрические перчатки, ботинки или галоши, а также изолирующие штанги и щипцы.

Средства защиты от воздействия электрического тока

1. Под упавшего пораженного следует подложить сухую деревянную доску или фанеру.
2. Проверить наличие пульса и на запястье, и на шее.
3. Проверить зрачки: слишком широкие зрачки будут указывать на то, что кровоснабжение мозга пострадавшего сильно ухудшилось.

Далее действия зависят от того, в каком состоянии оказался человек после воздействия тока.

Критерии оценивания решения ситуационных задач.

Оценка «отлично» ставится, если ответ на вопросы задачи дан правильно; объяснение хода её обоснования подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса). Ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

Оценка «хорошо» ставится, если ответ на вопросы задачи дан правильно, объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании); Ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответы на вопросы задачи даны правильно; объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, в том числе лекционным материалом. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано частичное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования. Ответы на дополнительные вопросы не даны.

3.1.2 Рекомендуемые темы докладов.

Тема 1.8 Правила использования экибиозащитной техники в профессиональной деятельности

Тема 2.3 Отработка навыков применения средств индивидуальной и коллективной защиты

Тема 2.6 Составление опорного конспекта "Меры безопасности при работе с вредными веществами»

Тема 3.3 Первоочередные меры, принимаемые, в связи с несчастным случаем на транспорте

Тема 3.6 Охрана труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности

Тема 4.4 Нормирование параметров микроклимата производственных помещений

Тема 4.7 Составление плана эвакуации при возникновении пожара. Действия персонала при эвакуации

Тема 4.9 Классификация производственных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Первичные средства пожаротушения. Общие правила тушения пожаров. Молниезащита. Пожарная профилактика

Тема 4.15 Действие электрического тока на организм человека

Тема 4.20 Охрана окружающей среды от вредных производственных факторов. Подготовка презентации

Критерии оценки докладов:

1. Соблюдение формальных требований к сообщению (докладу).
2. Грамотное и полное раскрытие темы.
3. Самостоятельность в работе над сообщением (докладом) (использование сообщений (докладов) из сети Интернет запрещается).
4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой.
5. Умение работать с периодической литературой.
6. Умение обобщать, делать выводы.
7. Соблюдение требований к оформлению сообщения (доклада).
8. Умение кратко изложить основные положения сообщения (доклада) при его защите.
9. Иллюстрация защиты сообщения (доклада) презентацией.

3.1.3 Тестирование (Демонстрационный вариант)

Тема 3.4. Расследование и учёт несчастных случаев

Тест (демонстрационный вариант)

1. Работодатель обязан вести расследование и учет всех несчастных случаев, происшедших с сотрудниками предприятия на производстве. Для чего это делают?

А) Для планирования и осуществления мероприятий по предупреждению аналогичных несчастных случаев

Б) Для определения лиц, оказавших первую помощь пострадавшим с целью их премиального поощрения

В) Для дальнейшей публикации о несчастном случае в информационных источниках

2. Когда несчастный случай на производстве считается групповым?

А) Когда число пострадавших равно двум и более

Б) Когда число пострадавших равно пяти и более

В) Когда число пострадавших равно десяти и более

3. В какой ситуации несчастный случай на производстве не требует со стороны работодателя обращения в прокуратуру, ФСС, Ростехнадзор и другие госструктуры?

А) Если несчастный случай легкий (не групповой, без тяжелых последствий для здоровья)

Б) Работодатель должен сообщить о случившемся в любом случае

В) Если пострадавшим является лицо, осужденное к лишению свободы

4. Кто определяет степень тяжести травмы, полученной работником на производстве?

А) Сотрудники полиции

Б) Работодатель

В) Учреждения здравоохранения

5. В течении какого времени работодатель должен расследовать легкие несчастные случаи?

А) В течении 3 суток

Б) В течении рабочей недели

В) В течении месяца

6. В течении какого времени работодатель должен расследовать тяжелые несчастные случаи и случаи с летальным исходом?

А) В течении рабочей недели

Б) В течении 15 дней

В) В течении 30 дней

7. Минимальное количество человек, входящих в комиссию по расследованию несчастного случая, которое обязан назначить работодатель.

А) Двое

Б) Один

В) Трое

8. Кто возглавляет комиссию для расследования несчастных случаев на производстве, созданную работодателем?

А) Работодатель или его представитель

Б) Руководитель, отвечающий за безопасность труда на участке, где произошел инцидент

В) Работники, являющийся непосредственным свидетелем несчастного случая

9. Обязан ли работодатель выплатить пострадавшему работнику материальную компенсацию, если несчастный случай признан «не связанным с производством»?

А) Нет

Б) Обязан

В) Обязан выплатить частичную материальную компенсацию

10. Куда заносит работодатель данные о несчастном случае, признанным «производственным»?

А) В жалобную книгу

Б) Размещает в виде новости на информационном стенде

В) В журнал учета несчастных случаев

Тема 4.16 Индивидуальные защитные средства

1. От чего защищают коллективные средства защиты?

а) от действия обычного оружия б) от действия ядерного оружия в) от действия ОВ г) от действия БС д) все выше перечисленное

2. Что относится к индивидуальным средствам защиты органов дыхания?

а) общевойсковой защитный комплект б) противогаз в) аптечка АИ-1, АИ-2 г) противохимический пакет ИПП-8, 9, 10, 11 д) вентилируемый блиндаж

3. К средствам коллективной защиты относятся:

а) убежища б) укрытия в) противогаз г) респиратор

4. Что является подручным средством защиты органов дыхания

а) любая ткань, носовой платок б) противогаз в) ватно-марлевая повязка г) противопыльная тканевая маска

5. Что относится к индивидуальным медицинским средствам защиты?

а) респиратор б) ватно-марлевая повязка в) индивидуальная аптечка г) противогаз д) легкий защитный костюм

6. Для чего предназначен изолирующий противогаз?

а) для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от ОВ, РВ б) для защиты глаз и кожи лица от ОВ, БС в) для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от ОВ и БС г) для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от ОВ, РВ, БС д) для защиты органов дыхания от ОВ, РВ, БС

7. Что запрещается приносить в убежище:

а) сильно пахнущие вещества б) принадлежности туалета в) продукты питания г) громоздкие вещи д) приводить животных

8. Клапанная коробка – составная часть:

а) Противогаза б) Респиратора в) ПТМ г) Л – 1 9. Средства защиты по применению делятся на: а) фильтрующие и изолирующие б) общевойсковые и специальные в) индивидуальные и коллективные г) средства защиты органов дыхания и кожи д) индивидуальные и специальные

10. Для чего предназначен активированный уголь фильтрующего противогаза?

а) для очистки воздуха от БС б) для очистки воздуха от РВ в) для очистки воздуха от пыли г) для очистки воздуха от ОВ в виде аэрозоли д) для превращения паров ОВ в жидкость и обезвреживания их 1

1. Убежища, вмещающие от 200 до 600 человек имеют:

а) малую вместимость б) среднюю вместимость в) большую вместимость г) одиночную вместимость

12. Назовите группы СИЗ организма человека по характеру их воздействия:

а) средства защиты кожи б) средства защиты слизистых оболочек в) средства защиты органов дыхания г) химические средства защиты д) медицинские средства защиты

13. Сколько входов (выходов) имеет убежище:

а) один б) два в) три г) четыре д) пять

14. К медицинским средствам защиты относятся:

а) АИ – 2 б) Л-1 в) ИПП – 8 г) ОП – 1

15. Из чего состоит фильтрующий противогаз?

а) а) лицевой части с очками и обтекателями регенеративного патрона б) лицевой части, противогазной коробки и дыхательного мешка в) лицевой части, гофрированной трубки и противогазовой коробки г) лицевой части, противогазовой коробки, регенеративного патрона д) лицевой части и регенеративного патрона

16. Средства защиты по принципу защиты делятся на:

а) фильтрующие и изолирующие б) общевойсковые и специальные в) индивидуальные и коллективные г) средства защиты органов дыхания и кожи д) индивидуальные и специальные

Ответы

1. д 2. б 3. а, б 4. а 5. в 6. г 7. а, г, д 8. а 9. в 10. д 11. б 12. а, в, д 13. б, в 14. а, в 15. в 16.

а

Критерии оценивания тестовых заданий	
«отлично»	85% - 100 %
«хорошо»	65% - 85%
«удовлетворительно»	50% - 65%
«неудовлетворительно»	менее 50%

3.1.4 Устный опрос (Демонстрационный вариант)

Тема 4.13 Поражающие факторы электрического тока

Устный опрос (демонстрационный вариант)

Воздействие тока на организм человека по характеру и последствиям поражения зависит от следующих факторов:

- - величины тока;
- - длительности воздействия тока;
- - частоты и рода тока;
- - приложенного напряжения;
- - сопротивления тела человека;
- - пути прохождения тока через тело человека;
- - состояния здоровья человека;
- - фактора внимания.

Исход поражения электрическим током в целом определяется количеством “поглощенной” организмом энергии протекания электротока.

Величина тока, протекающего через тело человека $IЧ$, зависит от напряжения прикосновения $UПР$ и сопротивления тела человека $RЧ$:

$$IЧ = UПР / RЧ.$$

Напомним, что напряжение прикосновения – это разница потенциалов между двумя точками общего контура сети (включая возможные пути протекания электрического тока), в который в качестве одного из “проводников” включилось тело человека. Поскольку условная “земля” всегда имеется под ногами человека, то различают “одноточечное/однополюсное” и “двухточечное/двухполюсное” прикосновения (и тем самым включения человека в собственно самую электрическую сеть). Одноточечное прикосновение гораздо более вероятно, чем двухточечное, но менее опасно, чем последнее.

Оказывается, что биологическая ткань реагирует на электрическое раздражение только в момент возрастания или убывания тока.

Постоянный ток, как не изменяющийся во времени по величине и напряжению, ощущается только в моменты включения и отключения от источника. Обычно его действие тепловое (при длительном включении). При больших напряжениях он может вызывать электролиз ткани и крови. По мнению многих исследователей, постоянный ток напряжением до 450В менее опасен, чем переменный ток того же напряжения.

Большинство исследователей пришли к выводу, что переменный ток промышленной частоты 50-60 Гц является наиболее опасным для организма.

С увеличением частоты переменного тока амплитуда колебаний ионов уменьшается, и при этом происходит меньшее нарушение биохимических функций клетки. При частоте порядка 500 кГц этих изменений уже не происходит. Здесь опасным для человека являются ожоги от теплового воздействия тока.

Оказывается, что ток в теле человека проходит не обязательно по кратчайшему пути. Наиболее опасным является прохождение тока через дыхательные органы и сердце по продольной оси (от головы к ногам).

Часть общего тока, проходящего через сердце:

- - путь рука – рука – 3,3% общего тока;

- - путь левая рука – ноги – 3,7% общего тока;
- - путь правая рука – ноги – 6,7% общего тока;
- - путь нога – нога – 0,4% общего тока.

Исход поражения при воздействии электрического тока зависит от психического и физического состояния человека.

При заболеваниях сердца, щитовидной железы и т.п. человек подвергается более сильному поражению при меньших значениях тока, т.к. в этом случае уменьшается электрическое сопротивление тела человека и уменьшается общая сопротивляемость организма внешним раздражителям. Отмечено, например, что для женщин пороговые значения токов примерно в 1,5 раза ниже, чем для мужчин. Это объясняется более тонкой кожей женщин.

При применении спиртных напитков сопротивление тела человека падает, уменьшается сопротивляемость организма человека и внимание. Исход поражения становится все более серьезным.

При собранном внимании сопротивление организма повышается и вероятность поражения несколько снижается.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Основные причины электротравматизма
2. Поражающее действие электрического тока на организм человека
3. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током
4. Защита от поражения электротоком
5. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током
6. Условия опасности прикосновения в трехфазных сетях
7. Виды защиты от поражения электрическим током
8. Обеспечение защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении
9. Организация безопасной эксплуатации электроустановок

«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного ма-

териала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.
--

3.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) предусмотрена форма промежуточной аттестации по дисциплине «Охрана труда» дифференцированный зачёт, проводится за счет времени отведенного на изучение дисциплины.

Вопросы к зачёту с оценкой

1. Что такое производственная травма и профессиональное заболевание?
2. Опасные производственные факторы?
3. Какие системы вентиляции используются на производстве?
4. Технические требования к основным агрегатам автомобиля (рулевое управление, тормозная система, ходовая часть и др.)
5. Чем определяются метеорологические требования АТП?
6. Требования производственной санитарии для АТП.
7. Оказание первой помощи при травме на производстве
8. Аттестация рабочих мест
9. Требования к помещению для ремонта АТ
10. Требования по ТБ при шиномонтажных работах

Задание к зачету

1. Составить акт по форме Н-1
2. Выполнить расчет освещенности производственного помещения
3. Выполнить расчет заземления оборудования.

Критерии оценки:

Оценка 5 «отлично»	обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности
Оценка 4 «хорошо»	обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
Оценка 3 «удовлетворительно»	обучающийся понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен.
Оценка 2 «неудовлетворительно»	обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.