

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный колледж»

РАССМОТРЕНО

Председатель ПЦК

_____ Сидорина И.А.
подпись председателя ПЦК

«08» июня 2023г

Комплект

контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.07 ОХРАНА ТРУДА

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

г. Челябинск, 2023

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

И.А. Сидорина

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

ООО «Челябметмаш»

(место работы)

Мастер по
металлообработке
оборудования

(занимаемая должность)

Ижик В.А.

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
1.1. Область применения	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы УД.....	8
1.2.1. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины	8
2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	9
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний.....	10

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины (далее УД) ОП.07 «Охрана труда» программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности (специальностям) СПО 15.02.16 «Технология машиностроения»

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1.

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- анализ инноваций в области охраны труда -Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	18
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1.Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. 2. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. 3.Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска. 4.Применение средств информации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	9
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения – самоанализ и коррекция результатов собственной работы	11,21,22

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста - Соблюдает нормы публичной речи и регламент - Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста - Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке 	4,5,11,14
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации охраны труда на машиностроительном предприятии;	21,22

2. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2.

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
У1- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ травматизма на производстве - оформлять акт по ф. Н-1 	Тема 3, тема 2.2
У2 - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;	-осуществлять рациональный выбор средств индивидуальной и коллективной защиты	Тема 2.1
У3- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> -рассчитывать экспозиционную и поглощенную дозу излучения и принимать рациональные решения - осуществлять оценку вредных веществ содержащихся в воздухе 	Тема 5 и тема 2.1

У4- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;	- осуществлять расчет защитного заземления	Тема 4
У 5- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;	- применять защиту от механического травмирования - определять категорию помещений по степени электрической опасности	Тема 4,6,7
У6- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;	проводить аттестацию рабочих мест	Тема 2
У7 - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;	применять различные виды инструктажей	Тема 2.2
У8 - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	- определение освещенности на рабочем месте - исследовать параметры микроклимата - осуществлять рациональный выбор средств противопожарной безопасности; - осуществлять правильный выбор средств пожаротушения	Тема 4, Тема 6
З 1- законодательство в области охраны труда;	- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда;	Тема1 Государственное регулирование в области охраны труда
З2 - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;	- предьявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда;	Тема 3.Безопасность технологических процессов
З3 - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	- перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	Тема2.1 Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм Тема 5 Средства индивидуальной защиты
З4- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и	- параметры микроклимата; - принципы терморегуляции организма человека -нормирование микроклимата на рабочем месте; - нормирование освещения производственных помещений - методы очистки воздушной и водной среды -виды инструктажа;	Тема 3.3 .Тема 4

производственной санитарии;		
35- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	Перечисляет опасные и вредные факторы и средства защиты;	Тема2.1 Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм
36- действие токсичных веществ на организм человека;	Описывает действие токсичных веществ на организм человека	Тема 4.2 Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации
37- категорирование производств по взрывопожароопасности;	Перечисляет категории производств взрывопожароопасности;	Тема 6.1 Пожаровзрывоопасные вещества и их характеристика
38- меры предупреждения пожаров и взрывов;	- предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов;	Тема 6.2 Средства и способы пожаротушения на предприятиях
39- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;	Описывает общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах	Тема2.1 Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм
310- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты	- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	Тема1Государственное регулирование в области охраны труда Тема 2.1, Тема 5
311- предельно допустимые концентрации вредных веществ	- описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ;	Тема 4.2 Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.2.1. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения аудиторных занятий и выполнения практических заданий.

В ходе изучения учебной дисциплины осуществляются следующие формы и методы контроля и оценки результатов обучения:

- входной контроль
- текущий: оценка выполнения практических заданий
- итоговый контроль: оценка полученных знаний и умений на дифференцированном зачёте.

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины осуществляется на дифференцированном зачете.

Дифференцированный зачет проводится в форме итогового тестирования.

В предлагаемом тесте с 1-20 задание необходимо выбрать один вариант ответа

С 21-23 задание необходимо сопоставить пары

С 24-25 задание необходимо дописать предложение

С 26-31 задание необходимо дополнить выражение

Время на выполнение работы – 45 минут.

Число правильных ответов	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 23	24 - 31
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО / Г.И. Беляков. – М.: ЭБС Юрайт, 2019.- 404 с.
2. Графкина, М.В. Охрана труда : учеб. пособие.–2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 298 с.
3. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2014.
4. Карнаух, Н.Н. Охрана труда. Учебник для СПО. / Н.Н. Карнаух.– М.: Юрайт, 2019.- 380 с.
5. Кукин П.П. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие / П.П. Кукин, В.Н. Шлыков, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк. — М.: Высшая школа, 2012.
6. Кукин П.П. Основы токсикологии: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева и др. — М.: Высшая школа, 2013.
7. Кукин П.П. Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств.: Учебное пособие для вузов / П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л. Пономарев. - Изд. 4-е, перераб. — М.: Высшая школа, 2013.
8. Родионова О.М., Семенов Д.А.Охрана труда. Учебник для СПО. – М.: Высшая школа, 2017.

Дополнительные источники

- 1.Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования/Издательский центр «Академия», 2012.- 416 с.
2. Гарнагина Н.Е., Занько Н.Г., Золотарева Н.Ю. и др. Безопасность и охрана труда. //Под ред. О.Н. Русака. - СПб: **Изд-во** МАНЭБ, 2010.-с.43
3. Арустамов Э.А.Охрана труда. - М.: Маркетинг,2008.-с.588
- 4.Гинзбург-Шик Л.Д. Справочное пособие по технике безопасности. -М.: Энергоатомиздат, 1990.
- 5.Долин П.А. Справочник по технике безопасности. - М.: Энергоатомиздат, 1985.
- 6.Белов СВ., Девисилов В.А., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности. //Под общ. ред. СВ. Белова. - М: Высшая школа, 2007.- с.616

Интернет -ресурсы

1. Охрана труда в России. Режим доступа: [http:// www.tehbez.ru](http://www.tehbez.ru)

3.Задания для оценки умений и усвоения знаний

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Тема 1		Государственная политика в области охраны труда
Форма контроля		ПИСЬМЕННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
Вид контроля		Оперативный
Объекты оценки:		
Спецификация ПК	ПК 3.4	ПДЗ.4-1;

Дескрипторы ОК	ОК 02	ОД02-1; ОД02-2; ОД02-3.
	ОК 03	ОД03-3.
Условия выполнения задания	Место проведения тестирования кабинет Охраны труда Время выполнения задания – 15 минут	
Инструкция для студентов	Выберите один правильный ответ в каждом вопросе	
Оборудование и оснащение	Учебники, конспекты.	
Источники	Девисилов, В.А. Охрана труда : учебник / В.А. Девисилов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2014. – 512с.: ил. – (Профессиональное образование)	
Вариант № 1	<p>1. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знания требований охраны труда? а) все работники организации, в т.ч. руководитель; б) только работники, занятые на работах повышенной опасности; в) только работники службы охраны труда и руководители подразделени</p> <p>2. Кто несет ответственность за организацию и своевременность обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда работников организации? а) служба охраны труда; б) работодатель; в) отдел по работе с персоналом.</p> <p>3. Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте? а) непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы; б) специалист по охране труда проводит инструктаж до начала производственной деятельности работника; в) лицо, назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию.</p> <p>4. Сроки проведения специального обучения по охране труда руководителей и специалистов организаций: а) не реже одного раза в 5 лет; б) по мере необходимости; в) не реже одного раза в 3 года.</p> <p>5. Существует ли категория работников, освобождаемых от первичного инструктажа на рабочем месте? а) нет такой категории, все работники организации проходят первичный инструктаж; б) да, это работники, не связанные с эксплуатацией, обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием электрифицированного или иного инструмента. Работодателем утверждается</p>	

	<p>Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте; в)да, это руководители и специалисты, имеющие удостоверения о проверке знаний требований охраны труда.</p> <p>6. В какие сроки проводится повторный инструктаж на рабочем месте? а) не реже одного раза в шесть месяцев. Для отдельных отраслей и организаций сроки проведения регулируются соответствующими отраслевыми и межотраслевыми нормативными правовыми актами по безопасности и охране труда; б)для работников, занятых на работах; с повышенной опасностью, ежеквартально, для остальных - ежегодно; в)в соответствии с ответами «а» и «б».</p> <p>7. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется? а)при приеме на работу с записью в личную карточку; б)при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте; в)при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.</p> <p>8.Каков порядок проведения первичного инструктажа на рабочем месте? а)проводится индивидуально или группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование, или в пределах общего рабочего места с показом безопасных приемов и методов труда. Завершается устной проверкой приобретенных знаний и навыков. Регистрируется в журнале; б)проводится по программам, разработанным и утвержденным в установленном порядке; в) проводится в соответствии с ответами «а» и «б».</p> <p>9. Кто обеспечивает разработку и утверждение инструкций по охране труда для работников организации? а)работодатель с учетом изложенного в письменном виде мнения выборного профсоюзного или иного уполномоченного работниками органа; б)руководитель работ; в)служба охраны труда.</p>								
Пакет преподавателя	1 а	2 б	3 а	4 в	5 б	6 а	7 б	8 а	9 а
Вариант № 2	<p>Вариант 2</p> <p>1. Вводный инструктаж проводится: а) со всеми вновь принимаемыми на работу б) с работниками при выполнении ими разовых работ в) с работниками, нарушившими требования безопасности г) с группой работников одной профессии</p> <p>2. Если после прохождения внепланового инструктажа у рабочего выявляется недостаточность знаний, его:</p>								

	<p>а) увольняют б) допускают к работе под руководством мастера в) к работе не допускают, пока вновь не пройдет инструктаж г) отправляют в отпуск</p> <p>3. Инструктаж, проводимый на рабочем месте индивидуально с каждым работником с практическим показом правильных безопасных приемов и методов работы - это:</p> <p>а) первичный инструктаж б) повторный инструктаж в) вводный инструктаж г) целевой инструктаж</p> <p>4. Инструктаж на рабочем месте для всех работающих проводится:</p> <p>а) не реже 1 раза в 6 месяцев б) 1 раза в 7 месяцев в) не чаще 1 раза в 12 мес г) 1 раз в 3 года</p> <p>5. Допуск к самостоятельной работе оформляется после прохождения:</p> <p>а) вводного инструктажа б) текущего инструктажа в) первичного инструктажа г) внепланового инструктажа</p> <p>6. Повторный инструктаж проводится с целью:</p> <p>а) ознакомления с конструкцией оборудования б) закрепления знаний безопасных методов и приемов труда в) ознакомления с основными правилами безопасности при выполнении разовых работ г) ознакомления с порядком применения индивидуальных средств защиты</p> <p>7. Инструктаж, при регистрации которого должна указываться причина, вызвавшая его проведение, называется:</p> <p>а) вводным б) первичным в) внеплановым г) текущим</p> <p>8. Перед выполнением работ, на которые оформляют наряд-допуск работники проходят:</p> <p>а) внеплановый инструктаж б) текущий инструктаж в) вводный инструктаж г) первичный инструктаж</p> <p>8. Перед выполнением работ, на которые оформляют наряд-допуск работники проходят:</p> <p>а) внеплановый инструктаж б) текущий инструктаж в) вводный инструктаж г) первичный инструктаж</p>							
Пакет преподавателя	1	2	3	4	5	6	7	8
	а	в	а	а	в	б	в	а
Критерии оценки	Процент результативности и (правильные ответы, %)		Оценка уровня подготовки					
			балл (отметка)	вербальный аналог				
	90 ÷ 100		5	отлично				
	80 ÷ 89		4	хорошо				

	70 ÷ 79	3	удовл.
	менее 70	2	неудов.
Все запланированные тесты по дисциплине обязательны для выполнения.			

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ТЕСТ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ.

1. Система правовых, санитарных и технических норм, обеспечивающих здоровье и безопасные условия труда:

- А. техника безопасности Б. охрана труда
В. производственная санитария Г. гигиена труда

2. Неожиданное и незапланированное событие, сопровождающееся травмой:

- А. профессиональное заболевание Б. производственная травма
В. несчастный случай Г. профессиональный риск

3. Свойство среды обитания человека, которое вызывает негативное действие на жизнь человека, приводя к отрицательным изменениям в состоянии его здоровья:

- А. опасность Б. безопасность труда
В. ВП фактор Г. негативный фактор

4. Причины травм: массовые эпидемии; стихийные бедствия – относятся к:

- А. организационным Б. санитарно-гигиеническим
В. Психофизическим Г. природным

5. Путь следования из дома на работу на собственном транспорте относятся к:

- А. НС, связанного с производством Б. НС, несвязанного с производством
В. опасному производственному фактору Г. производственной деятельности

6. Групповой несчастный случай со смертельным исходом расследуется:

- А. 15 суток Б. 3 суток
В. 12 суток Г. 7 суток

7. Область медицины, изучающая трудовую деятельность человека и производственную среду с точки зрения их влияния на организм:

- А. профилактическая медицина Б. гигиена труда
В. санитарно-гигиеническая медицина Г. лечебно-профилактическая медицина

8. После данного инструктажа, проходят стажировку в течение 2-14 смен:

- А. первичный Б. повторный
В. целевой Г. вводный

9. Нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда:

- А. аттестационный лист работника Б. инструкция
В. акт в форме Н-1 Г. трудовой кодекс РФ

10. По вине должностных лиц допускаются нарушения правил и норм по охране труда, которые не влекут за собой тяжёлых последствий и не могли бы их повлечь, наступает:

- А. дисциплинарная ответственность Б. административная ответственность
В. материальная ответственность Г. уголовная ответственность

11. Ток опасен тем, что он:

- А. бесшумный Б. смертельный
В. Невидимый Г. постоянный

12. Воздействие в разложении различных жидкостей организма на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств, называется:

- А. биологическое Б. термическое
В. электролитическое Г. механическое

13. Сопротивление заземляющего контура составляет:

- А. 2 Ом Б. 5 Ом
В. 4 Ом Г. 6 Ом

14. Общая точка соединенных в звезду обмоток оборудования, называется:

- А. нейтраль Б. заземлитель
В. Магистраль Г. зануление

15. Зона растекания шагового напряжения составляет:

- А. 18 м Б. 22
В. 8 м Г. 7 м

16. Для того чтобы начался пожар достаточно:

- А. искры Б. спички
В. энергии Г. давления

17. В учебных заведениях чаще всего применяются огнетушители:

- А. пенные Б. углекислотные
В. порошковые Г. химические

18. Жидкость с температурой вспышки паров выше 450С называется:

- А. горючей Б. легковоспламеняющейся
В. взрывоопасной Г. химической

19. Внезапное изменение физического состояния или химического состава вещества, сопровождающиеся мгновенным выделением огромного количества энергии:

- А. воспламенение Б. взрыв
В. самовоспламенение Г. горение

20. Данное средство, используют для тушения небольших очагов возгорания кабелей, электропроводки, горючих жидкостей:

- А. песок Б. вода
В. огнетушитель порошковый Г. асбест

21. Сопоставить пары

1. Повторный инструктаж А. проводится при выполнении разовых работ
2. Вводный инструктаж Б. проводится один раз в полгода
3. Целевой инструктаж В. проводится при поступлении на работу

Ответ:

22. Сопоставить пары

1. Электрический удар А. пятна серого или бледно-жёлтого цвета на поверхности кожи человека
2. Металлизация Б. проникновение в верхние слои кожи мельчайших частичек металла
3. Электрический знак В. приводит к возбуждению живых тканей организма

Ответ:

23. Сопоставить пары

1. Венозное кровотечение А. давящая повязка
2. Артериальное кровотечение Б. стерильная обработка
3. Капиллярное кровотечение В. наложение жгута

Ответ:

24. Дополнить предложение недостающим выражением.

Сопротивление внутренних органов человека составляет Ом

Ответ:

25. Дополнить предложение недостающим выражением

..... является важнейшим инструментом обеспечения безопасности труда.

Ответ:

26. Допиши: Категории помещений по степени электрической опасности:

- А. _____
Б. _____
В. _____
Г. _____

27. Пути протекания тока по организму человека:

- А. _____
Б. _____
В. _____

28. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током:

- А. _____
Б. _____
В. _____

29. Допиши: Охрана труда решает следующие задачи:

- А. _____
Б. _____

30. В акте по форме Н-1 обязательно указывается

А. _____
 Б. _____
 В. _____

31. К травмам относятся

А. _____
 Б. _____
 В. _____

Пакет преподавателя ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА»

Ответы - оценки.

Число правильных ответов 0 - 8 9 - 13 14 - 18 19 - 23 24 - 31

Оценка в баллах 1 2 3 4 5

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	в	а	г	б	а	б	а	б	а	в	в	в	б	в	а	в	б	б	а

21-1Б, 2В,
3А

22-1В, 2Б, 3А

23-1А, 2В, 3Б

24-1000Ом

- 25
 - обучение
 - С повышенной опасностью
 - Особо опасные
- 26
 - Без повышенной опасности
 - Сырые помещения
 - Особо сырые помещения
 - Жаркие помещения
 - Пыльные помещения
- 27
 - Рука-рука;
 - рука-нога;
 - нога-нога
 - Род тока
 - Величина тока
- 28
 - Длительность действия тока
 - Пути протекания тока
 - Состояние организма
 - Внешняя среда
- 29
 - Способствует созданию машин и инструментов
 - Разрабатывает СИЗ
- 30
 - Сведения о пострадавшем;
 - Причины, повлекшие травму;
 - Мероприятия
- 31
 - Ушиб
 - Ожоги
 - Отравления
 - Переломы
 - Раны
 - Обморожение