

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.08 ОХРАНА ТРУДА

(наименование)

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

для специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
(производство машин и оборудования)

(код и наименование)

г. Челябинск, 2023

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

И.А. Сидорина

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

ООО «Техприс групп»

(место работы)

Главный
инженер

(занимаемая должность)

Домашнев А.Е.

(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 рекомендуемых 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.08 «Охрана труда» программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности (специальностям) СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (производство машин и оборудования)

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1.- ПК 2.5. ПК 3.1.- ПК 3.5. ПК 4.1.- ПК 4.5.	<ul style="list-style-type: none">- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;	<ul style="list-style-type: none">- законодательство в области охраны труда;- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты;- 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 производственной санитарии;- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;- действие токсичных веществ на организм человека;- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;

	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ
--	---	---

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;	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - определение освещенности на рабочем месте - исследовать параметры микроклимата - осуществлять рациональный выбор средств противопожарной безопасности; - осуществлять правильный выбор средств пожаротушения 	Тема 4, Тема 6
3 1- законодательство в области охраны труда;	- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда;	Тема1 Государственное регулирование в области охраны труда
32 - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;	- предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда;	Тема 3.Безопасность технологических процессов
33 - 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
34- 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 производственной санитарии;	<ul style="list-style-type: none"> - 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
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 взрыво-пожароопасности;	Перечисляет категории производств взрыво-пожароопасности;	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	Тема 2.1 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;	Тема 1 Государственное 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 рекомендуемых 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 подразделений</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 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 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 2. Если после прохождения внепланового инструктажа у рабочего выявляется недостаточность знаний, его: 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 инструкт 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 а	2 в	3 а	4 а	5 в	6 б	7 в	8 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 45оС 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
 - Без повышенной опасности
- 26
 - 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
 - Сведения о пострадавшем;
- 30
 - Причины, повлекшие травму;
 - Мероприятия
 - Ушиб
 - Ожоги
- 31
 - Отравления
 - Переломы
 - Раны
 - Обморожение