

Министерство образования Московской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Согласовано»

1-ый заместитель директора

 Т.Г. Молчанова

«28» августа 2024 г.



«Утверждаю»

директор ГАПОУ МО

«Губернский колледж»

Приказ № 88-0

А.И. Лысиков

«30» августа 2024 г.

Рассмотрено на заседании

ПЦК профессиональных дисциплин и модулей

протокол № 1 от 28.08.2024 г.

Председатель  Н.Ю. Афанасьева

**Комплект контрольно-оценочных средств
для промежуточной аттестации
по междисциплинарному курсу**

**МДК.01.01 ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ ВСЕХ
ВИДОВ**

основной профессиональной образовательной программы
по профессии среднего профессионального образования

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

г.о. Серпухов, 2024

Разработчики:

Карпов Д.Е., преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ МО «Губернский колледж»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса МДК.01.01 Технология монтажа электропроводок всех видов и входит в состав фонда оценочных средств основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, реализуемой в ГАПОУ МО «Губернский колледж».

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы по МДК.01.01 Технология монтажа электропроводок всех видов.

Структура комплекта контрольно-оценочных средств, порядок разработки, согласования и утверждения регламентированы Положением о фонде оценочных средств ГАПОУ МО «Губернский колледж».

Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения аттестационных испытаний по профессиональному модулю МДК.01.01 Технология монтажа электропроводок всех видов в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится по билетам, содержащим два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответа по билету каждому студенту отводится не более 30 минут. Полный комплект контрольно-оценочных средств включает 78 теоретических вопросов и 11 практических заданий, направленные на проверку форсированности всей совокупности образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО и рабочей программе по методам содержания собак и ухода за ними.

Используемые термины и определения, сокращения

УД	–	учебная дисциплина;
МДК	–	междисциплинарный курс;
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа;
КОС	–	контрольно-оценочные средства;
ФГОС СПО	–	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	–	общие компетенции;
ПК	–	профессиональные компетенции

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК.01.01 ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ ВСЕХ ВИДОВ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Знания и умения, формируемые в рамках МДК.01.01 Технология монтажа электропроводов всех видов, направлены на формирование общих и/или профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнять работы по монтажу электропроводов всех видов (кроме проводов во взрывоопасных зонах)
ПК 1.2	Контролировать качество выполненных работ
ПК 1.3	Производить ремонт электропроводов всех видов

Матрица соответствия оценочных материалов образовательным результатам МДК.

Код и название ОК, ПК	№ вопроса	№ практического задания
ПК 1; ПК 2; ПК 3; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5.	Раздел 1 №№ 2-23	Раздел 1 №№ 1-12
ПК 2; ОК 2; ОК 4; ОК 5.	Раздел 2 №№ 1-10.	Раздел 2 №№ 1-3.
ПК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9.	Раздел 1 №№ 14; 17; 18; 21; 22.	Раздел 1 № 9
ОК 1; ОК 3; ОК 4; ОК 5;	Раздел 3 №№ 1; 4; 5; 7-11; 13-15; 17; 19-27; 29-33; 35; 37-39.	Раздел 3 №№ 1; 4; 5; 7-9; 15; 16.
ОК 1; ОК 3; ОК 4; ОК 9.	Раздел 3 №№ 12; 25.	Раздел 3 №№ 2-5.
ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5.	Раздел 3 № 12	Раздел 3 №№ 1-5.
ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8.	Раздел 3 № 28	
ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9	Раздел 3 №№ 6; 7; 9; 16; 18-21; 23; 26; 28; 34; 35; 38.	Раздел 3 № 6
ПК 1; ОК 1; ОК 3; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8;	Раздел 1 №№ 1; 7; 12; 13.	Раздел 1 № 13
ПК 2; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7;	Раздел 2 №№ 3; 4; 6-8.	Раздел 2 №№ 1-3
ПК 2; ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8;	Раздел 2 №№ 1; 2; 5; 9; 10.	Раздел 2 №№ 1-3
ПК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7;	Раздел 1 №№ 2-4; 7; 8; 12; 13.	Раздел 1 №№ 4-8; 12-14.

ОК 8; ОК 9		
ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9.	Раздел 3 № 12	Раздел 3 №№ 1-5.
ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8;	Раздел 3 №№ 12; 25.	Раздел 3 №№ 2-5.
ПК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9	Раздел 1 №№ 1; 7; 12; 13.	Раздел 1 № 13
ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9	Раздел 3 №№ 6; 7; 9; 16; 18-21; 23; 26; 28; 34; 35; 38.	Раздел 3 № 6
ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6;	Раздел 3 №№ 6; 7; 9; 16; 18-21; 23; 26; 28; 34; 35; 38.	Раздел 3 № 6
ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9	Раздел 3 №№ 6; 7; 9; 16; 18-21; 23; 26; 28; 34; 35; 38.	Раздел 1 № 3; 14 Раздел 3 № 6

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ
МДК.01.01 Технология монтажа электропроводок всех видов

для студентов 2 курса по специальности

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

2024-2025 учебный год

Карпов Дмитрий Евгеньевич

1. Производство и распределение электрической энергии.
2. Электрические станции
3. Электрические сети
4. Потребители электрической энергии
5. Электроустановки и кабельные присоединения к ним.
6. Общие сведения об электроустановках. Общие сведения о кабельных присоединениях к электроустановкам
7. Электрооборудование, устанавливаемое в РУ и на трансформаторных подстанциях
8. Распределительные пункты и трансформаторные подстанции на напряжение 3-10 кВ
9. Распределительные устройства на напряжение до 1000 в и кабельные присоединения к ним
10. Воздушные линии электропередачи
11. Основы электромонтажных работ
12. Электромонтажные работы и способы их производства
13. Способы производства электромонтажных работ
14. Электропроводки: виды электропроводок
15. Характеристика сооружений и изделий, применяемых для прокладки кабельных линий
16. Общие сведения о сооружениях для прокладки кабелей
17. Кабельные туннели
18. Кабельные каналы
19. Кабельные блоки
20. Кабельные эстакады и галереи
21. Коллекторы с кабелями
22. Кабельные траншеи
23. Способы устройства кабельных переходов
24. Кабельные конструкции
25. Общие сведения о силовых кабелях
26. Конструкции силовых и контрольных кабелей
27. Конструктивные элементы кабелей
28. Характеристика основных видов кабелей
29. Испытание кабелей
30. Выбор и применение кабелей
31. Упаковка, маркировка и хранение кабеля
32. Прокладка кабелей
33. Транспортировка барабанов с кабелями
34. Условия прокладки кабельных линий
35. Способы прокладки кабельных линий
36. Прокладка в различных сооружениях и средах
37. Прокладка кабелей при отрицательной температуре

38. Материалы и изделия для соединения и оконцевания кабелей
39. Основные и вспомогательные материалы и изделия
40. Комплекты монтажных материалов и изделий для кабельной арматуры
41. Разделка кабелей
42. Организация рабочих мест
43. Кабели с бумажной изоляцией. Разделка кабелей с бумажной изоляцией
44. Кабели с пластмассовой изоляцией. Разделка кабелей с пластмассовой изоляцией
45. Кабели с резиновой изоляцией. Разделка кабелей с резиновой изоляцией
46. Монтаж заземления концов кабелей
47. Монтаж кабельных муфт и заделок
48. Классификация муфт и заделок и область их применения
49. Подготовительные работы и организация рабочих мест
50. Технология монтажа соединительных муфт
51. Технология монтажа концевых муфт и заделок
52. Оконцевание, соединение и ответвление жил кабелей и соединение их с выводами электротехнических устройств.
53. Общие сведения о соединениях жил кабелей
54. Опрессовка жил
55. Сварка жил
56. Пайка жил
57. Соединение жил с контактными выводами электрооборудования
58. Эксплуатация и ремонт кабельных линий
59. Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию
60. Организация эксплуатации кабельных линий
61. Эксплуатационный надзор за кабельными линиями
62. Эксплуатационный надзор за кабельными сооружениями
63. Контроль за нагревом кабелей
64. Допустимые токовые нагрузки на кабельные линии
65. Коррозия кабельных линий
66. Защита кабельных линий от коррозии
67. Испытания кабельных линий
68. Определение мест повреждений в кабельных линиях
69. Повреждение кабельных линий и их ремонт
70. Техника безопасности, охрана труда и противопожарные мероприятия
71. Общие указания по безопасности работ
72. Правила безопасности труда при прокладке кабелей
73. Правила безопасности труда при монтаже кабельных муфт
74. Правила безопасности труда при ремонте кабельных линий
75. Правила безопасности труда при ремонте кабельных линий
76. Безопасность труда в распределительных устройствах и на подстанциях
77. Работа на высоте
78. Противопожарные мероприятия

Практические задачи для дифференцированного зачета:

1. «Расчет и определение электрооборудования на трансформаторных подстанциях»
2. «Распределительные устройства на напряжение до 1000 в и кабельные присоединения к ним»

3. «Сравнительный анализ видов электропроводок. Особенности монтажа по видам»
4. «Сравнительный анализ сооружений для прокладки кабеля. Особенности монтажа по видам»
5. «Сравнительный анализ видов кабелей. Особенности монтажа и разделки кабелей по видам»
6. «Особенности и расчет технологий монтажа концевых и соединительных муфт»
7. «Организация эксплуатации кабельных линий»
8. «Допустимые токовые нагрузки на кабельные линии»
9. «Коррозия: защита кабельных линий от коррозии»
10. «Определение степени, мест повреждений в кабельных линиях и их последующий ремонт»
11. «Техника безопасности, охрана труда и противопожарные мероприятия»

ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ
МДК.01.01 ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ
ВСЕХ ВИДОВ

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
2. Вопросы определяются случайным образом. Необходимо ответить на 20 вопросов.
3. Вы можете воспользоваться бланком ответов, авторучкой и справочными пособиями по необходимости.

Часть А

Выберите один правильный ответ:

1. Электропроводки по способу выполнения могут быть
а) открытыми б) внутренними в) закрытыми
2. Провода и кабели к несущей полосе крепятся с помощью
а) дюбель – гвоздей б) полоской –пряжкой в) сваркой
3. Длина лотков
а) 3 м б) 2 м в) 5 м
4. Освещение всего или части помещения называется
а) местным б) комбинированным в) общим
5. Пространственная плотность светового потока – это
а) яркость б) сила света в) световая энергия
6. Галогенная лампа относится к группе ИС
а) тепловых б) газоразрядных в) светодиодных
7. По способу установки светильники могут быть
а) прямого света б) общего освещения в) подвесные
8. Для приема и распределения электроэнергии в ОУ, для управления освещением, а также для защиты групповых линий при перегрузках и коротких замыканий служит
а) ГРЩ б) ЩО в) ВРУ
9. Освещение, которое при нарушении рабочего освещения временно обеспечивает возможность продолжения работы
а) переносное б) аварийное в) местное
10. Единица измерения светового потока
а) люмен б) люкс в) кандела
11. В трубку ЛЛ закачан инертный газ под давлением
а) низким б) средним в) высоким
12. Арматура светильника может содержать
а) зеркало б) фольгу в) отражатель
13. Для приема, распределения и учета осветительных и силовых нагрузок в жилых домах и общественных зданиях служит
а) ВРУ б) ВУ в) ЩО
14. Сечение жил зарядных проводов в светильнике общего освещения
а) 0,75 кв.мм б) 0,5 кв.мм в) 1 кв.мм
15. Способ крепления светильника с лампой накаливания
а) на крюк или шпильку б) на кронштейне в) на стойках
16. Нормированная нагрузка на изделия крепления светильников массой до 100 кг при их испытании
а) 2 –кратная масса светильника плюс 80 кг
б) тройная масса светильника плюс 80 кг
в) пятикратная масса светильника
17. Высота установки выключателей в детских учреждениях
а) 1,5м б) 1, 8 м в) 1м
18. Штепсельные розетки в жилых помещениях должны устанавливаться на высоте
а) 0,8м б) 1м в) не выше 1м

19. Квартирный щиток располагают на высоте

а) 1,7 м

б) 1,4 м

в) не нормируется

20. Линии групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, розеток должны выполняться

а) трехпроводными

б) двухпроводными

в) четырехпроводными

Часть В

1. Расшифруйте марки светильников: НСП20 – 500 – 102; ЛПО107 – 2 *36;

2. Расшифруйте марки ламп: ЛБ18 ; БК230 – 240 – 60.

Часть С

Составьте технологическую карту выполнения электромонтажных работ по прокладке электропроводки на лотках, заполнив таблицу:

Задание № УЗ2: выполните задания письменно		
Проверяемые умения и знания	Показатели оценки	Критерии оценки
Уметь производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; подсоединять и крепить светильники с ИС различных типов; монтаж установочных изделий, приборов и аппаратов; производить расчет и выбор устройств защиты; производить заземление; производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети.	Часть А- минимальное количество баллов -20; максимальное количество баллов -40; Часть В- минимальное количество баллов -10; максимальное количество баллов -20; Часть С- минимальное количество баллов -20; максимальное количество баллов -40;	Оценка «5» - 95 - 100баллов; «4» - 75 -94 баллов; «3» - 74 -60 баллов; «2» - менее 60 баллов.
Знать типы электропроводок и технологию их выполнения; схемы управления электрическим освещением; устройство, прави-		

ла зарядки и установки светильников всех видов; способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий и аппаратов; типы источников света, электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; правила заземления и зануления осветительных приборов; порядок сдачи – приемки осветительной сети; типичные неисправности осветительной сети и оборудования;		
---	--	--

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
2. Вопросы определяются случайным образом. Необходимо ответить на 20 вопросов.
3. Вы можете воспользоваться бланком ответов, авторучкой и справочными пособиями по необходимости.

Часть А

Выберите один правильный ответ:

1. Канальная электропроводка
 - а) несменяемая
 - б) временная
 - в) сменяемая
2. Провода и кабели к лоткам крепятся с помощью
 - а) скоб
 - б) полосы–пряжки
 - в) хомутов
3. Соединение проводов выполняют в
 - а) коробках
 - б) коробах
 - в) трубках
4. На высоких зданиях и других сооружениях для обеспечения безопасности полетов самолетов в темное время суток устраивают освещение
 - а) охранное
 - б) аварийное
 - в) оградительное
5. Единица измерения освещенности:
 - а) люкс
 - б) люмен
 - в) кандела
6. В кварцевую трубку ДРЛ добавлена капля
 - а) йода
 - б) ртути
 - в) марганца
7. Рассеиватель светильника служит для
 - а) защиты лампы
 - б) распределения светового потока
 - в) декора
8. Штепсельные розетки для влажных помещений следует применять
 - а) с заземляющим контактом
 - б) с крышкой
9. Вдоль ограды охраняемой территории устраивается освещение
 - а) охранное
 - б) оградительное
 - в) аварийное

10. Световой поток лампы на единицу ее мощности – это
а) сила света б) освещенность в) светоотдача
11. В колбу ДРЛ инертный газ закачан под давлением
а) низким б) средним в) высоким
12. По светораспределению светильник может быть
а) отраженного света б) пыленепроницаемые в) подвесные
13. Групповые щитки могут быть:
а) этажные б) подъездные в) домовые
14. Сечение жил зарядных проводов в светильнике наружного освещения
а) 0,75 кв.мм б) 0,5 кв.мм в) 1 кв.мм
15. Способ крепления светильника с люминесцентной лампой
а) на крюк или шпильку б) на кронштейне в) на стойках
16. Нормированная нагрузка на изделия крепления светильников массой более 100 кг при их испытании
а) 2 –кратная масса светильника плюс 80 кг
б) тройная масса светильника плюс 80 кг
в) пятикратная масса светильника
17. Высота установки выключателей для светильников общего освещения
а) 1,5м б) 0,8 – 1,7м в) 1, 8м
18. Штепсельные розетки в помещениях для пребывания детей должны устанавливаться на высоте
а) 1,8м б) 1м в) 1,5м
19. Групповой этажный щиток располагают на высоте
а) 1,5 – 1,8м б) 1,4 м в) не нормируется
20. Заземляющий проводник к корпусу светильника присоединяют
а) сваркой б) пайкой в) привинчивают

Часть В

1. Расшифруйте марки светильников: РСП08 – 250; ЛБО12 – 18
2. Расшифруйте марки ламп: ЛД80; ДКсТ15000.

Часть С

Составьте технологическую карту выполнения электромонтажных работ по прокладке электропроводки в трубах, заполнив таблицу:

Наименование операции	Инструменты и материалы	Инструкционные указания

Задание № УЗ 3: выполните задания письменно

Задание № УЗ 3: выполните задания письменно		
Проверяемые умения и знания	Показатели оценки	Критерии оценки
Уметь производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; подсоединять и крепить светильники с ИС различных типов; монтаж установочных изделий, приборов и аппаратов; производить расчет и выбор устройств защиты; производить заземление; производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети.	Часть А- минимальное количество баллов -20; максимальное количество баллов -40; Часть В- минимальное количество баллов -10; максимальное количество баллов -20; Часть С- минимальное количество баллов -20; максимальное количество баллов -40.	Оценка «5» - 95 - 100 баллов; «4» - 75 -94 баллов; «3» - 74 -60 баллов; «2» - менее 60 баллов.
Знать типы электропроводок и технологию их выполнения; схемы управления электрическим освещением; устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий и аппаратов; типы источников света, электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; правила заземления и зануления осветительных приборов; порядок сдачи – приемки осветительной сети; типичные неисправности осветительной сети и оборудо-		

вания;		
--------	--	--

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.
2. Вопросы определяются случайным образом. Необходимо ответить на 20 вопросов.
3. Вы можете воспользоваться бланком ответов, авторучкой и справочными пособиями по необходимости.

Часть А

Выберите один правильный ответ:

1. Менее трудоемкие и более экономичные электропроводки
 - а) открытые
 - б) скрытые
 - в) наружные
2. Провода и кабели к коробу крепятся с помощью
 - а) дюбель – гвоздей
 - б) крепление не требуется
 - в) сжимов
3. Длина каналов между протяжными коробками должна быть
 - а) 8 м
 - б) 12 м
 - в) 50 м
4. Освещение, служащее для обеспечения нормальной деятельности производственных и вспомогательных подразделений предприятия
 - а) охранное
 - б) рабочее
 - в) аварийное
5. Мощность излучения, которая оценивается по световому ощущению, производимому на глаз человека, называется
 - а) световым потоком
 - б) силой света
 - в) освещенностью
6. Лампа накаливания относится к группе:
 - а) газоразрядных
 - б) тепловых
 - в) светодиодных
7. Арматура светильника служит для
 - а) декора
 - б) удорожания
 - в) защиты
8. Для коммутации электрических цепей осветительных электроустановок используют
 - а) выключатели
 - б) патроны
 - в) розетки
9. Освещение рабочих мест, предметов или поверхностей

- а) рабочее б) переносное в) местное
10. Световой поток, приходящийся на единицу освещаемой поверхности
а) освещенность б) световой поток в) яркость
11. Мощность люминесцентных ламп может быть:
а) 15 – 20 Вт б) 15 – 80 Вт в) 15 – 125Вт
12. По способу установки светильники бывают:
а) встраиваемые б) открытые в) прямого света
13. Для крепления лампы ЛН служит:
а) выключатель б) патрон в) соединитель
14. Сечение жил зарядных проводов в настольных, переносных светильниках
а) 0,75 кв.мм б) 0,5 кв.мм в) 1 кв.мм
15. Способ крепления светильника с дуговой ртутной лампой
а) на крюк или шпильку б) на кронштейне в) на стойках
16. Нормированная нагрузка на изделия крепления потолочных светильников при их испытании
а) 2 –кратная масса светильника плюс 80 кг
б) тройная масса светильника плюс 80 кг
в) пятикратная масса светильника
17. Подводка к электрическому звонку и кнопке выполняется проводом
а) медным б) алюминиевым в) любым
18. Штепсельные розетки в помещениях для пребывания детей должны иметь
а) защитный контакт б) шторки в) крышку
19. Этажный щиток устанавливается на расстоянии от питающего стояка
а) не более 5 м б) не более 3 м в) не нормируется
20. Двери электрощитовых помещений должны открываться
а) внутрь б) наружу в) без разницы

Часть В

1. Расшифруйте марки светильников: ЛПП12 - 2* 40; ЖСП04 – 400;
2. Расшифруйте марки ламп: ДРЛ 125; ЛТБ 65.

Часть С

Составьте технологическую карту выполнения электромонтажных работ по прокладке электропроводки в коробах, заполнив таблицу:

Наименование операции	Инструменты и материалы	Инструкционные указания

2.2. Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
Задание : Часть А – выполнение тестовых заданий; Часть В – чтение маркировки ; Часть С - составление технологической карты выполнения различных электромонтажных работ.		
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении
Уметь производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; подсоединять и крепить светильники с ИС различных типов; монтаж установочных изделий, приборов и аппаратов; производить расчет и выбор устройств защиты; производить заземление; производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети.	ЧастьА- минимальное количество баллов -20; максимальное количество баллов -40; ЧастьВ- минимальное количество баллов -10; максимальное количество баллов -20; ЧастьС- минимальное количество баллов -20; максимальное количество баллов -40;	Оценка «5» - 95 - 100баллов; «4» - 75 -94 баллов; «3» - 74 -60 баллов; «2» - менее 60 баллов.
Знать типы электропроводок и технологию их выполнения; схемы управления электрическим освещением; устройство, правила зарядки и установки		

светильников всех видов; способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий и аппаратов; типы источников света, электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; правила заземления и зануления осветительных приборов; порядок сдачи – приемки осветительной сети; типичные неисправности осветительной сети и обслуживания;		
Условия выполнения заданий Время выполнения задания- 135мин. требования охраны труда: не предусмотрены Оборудование: посадочные места студентов; бланки заданий; бланки ответов; учебные принадлежности. Литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.) справочные пособия. Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) – ПУЭ, СНиП, ПТБ, ПТЭ.		

Бланк ответов

Ф И О студента _____ Вариант задания _____

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

Бланк ответов

Ф И О студента _____ Вариант задания _____

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

Бланк ответов

Ф И О студента _____ Вариант задания _____

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

Эталон ответов теста части А

Вариант задания У31

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

Вариант задания У32

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

Вариант задания У33

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a	+		+		+			+		+		+		+			+			
б		+		+		+							+					+	+	+
В							+		+		+				+	+				

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ

[illegible]

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

Часть В

У31

1. НСП 20 -500 -102 -светильник с лампой накаливания общего назначения, подвесной для промышленных и производственных зданий, номер серии 20; в светильнике одна лампа мощностью 500Вт; номер модификации 102; ЛПО 12 – 2*36 - светильник с прямой трубчатой ЛЛ, потолочный, для общественных зданий, номер серии 12, в светильнике две лампы каждая мощностью 36 Вт;
2. ЛБ18 – лампа люминесцентная белого света мощностью 18 Вт;
БК230-240 - 60 - лампа биспиральная кинопроекторная, на номинальное напряжение от 230 -240 В, мощностью 60Вт.

У32

- 1.РСП 08 -250 - Светильник с ртутной лампой типа ДРЛ, подвесной, для промышленных и производственных зданий; номер серии 08; в светильнике одна лампа мощностью 250 Вт;
ЛБО12 - 18 -светильник с прямой трубчатой ЛЛ, настенный , для общественных зданий, номер серии 12. В светильнике одна лампа мощностью 18 Вт.
2. ЛД80 – лампа люминесцентная дневного света мощностью 80 Вт:
ДКсТ 1500 –лампа дуговая ксеноновая мощностью 15000 Вт.

УЗЗ

1. ЛПП12 -2*40 –светильник с прямой трубчатой ЛЛ, потолочный, для промышленных и производственных зданий, с двумя лампами каждая мощностью 40Вт;
ЖСПО4 -400 - светильник с натриевой лампой типа Днат, подвесной, для промышленных и производственных зданий, номер серии 04, в светильнике одна лампа мощностью 400 Вт.
2. ДРЛ 125 – лампа дуговая ртутная мощностью 125 Вт;
ЛТБ 65 - лампа люминесцентная тепlobелого света, мощностью 65Вт.

Критерии оценки за ответ на теоретические вопросы.

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	Обстоятельно и с достаточной полнотой излагает материал вопросов. Даёт ответ на вопрос в определенной логической последовательности. Даёт правильные формулировки, точные определения понятий и терминов. Демонстрирует полное понимание материала, даёт полный и аргументированный ответ на вопрос, приводит необходимые примеры (не только рассмотренные на занятиях, но и подобранные самостоятельно). Свободно владеет речью (показывает связанность и последовательность в изложении).
«Хорошо»	Даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, неточности, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.
«Удовлетворительно»	Обнаруживает знание и понимание основных положений, но: – допускает неточности в формулировке определений, терминов; – излагает материал недостаточно связно и последовательно; – на вопросы экзаменаторов отвечает некорректно.
«Неудовлетворительно»	Обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала. Допускает в формулировке определений ошибки, искажающие их смысл. Допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует. Беспорядочно и неуверенно излагает материал. Сопровождает изложение частыми заминками и перерывами.

Критерии оценки за выполнение практического задания.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Показал полное знание технологии выполнения задания. Продemonстрировал умение применять теоретические знания/правила выполнения/технологию при выполнении задания. Уверенно выполнил действия согласно условию задания.
«Хорошо»	Задание в целом выполнил, но допустил неточности. Показал знание технологии/алгоритма выполнения задания, но недостаточно уверенно применил их на практике. Выполнил норматив на положительную оценку.
«Удовлетворительно»	Показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками. Задание выполнил на положительную оценку, но превысил время, отведенное на выполнение задания.
«Неудовлетворительно»	Не выполнил задание. Не продемонстрировал умения самостоятельного выполнения задания. Не знает технологию/алгоритм выполнения задания. Не выполнил норматив на положительную оценку.