Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем электроснабжения предприятий

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Электрическое освещение», 3 семестр

1. Методика оценки

Выполнение контрольной работы является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель контрольной работы: студенты должны освоить и научиться программной реализации принципов, методов и алгоритмов решения основных и вспомогательных задач проектирования систем электрического освещения объектов.

Обязательным элементом контрольной работы являются расчет электрического освещения для всех помещений проектируемого объекта.

Объект для проектирования предлагается студентами самостоятельно в рамках задания.

Контрольная работа выполняется индивидуально.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием контрольной работы.

Замена задания контрольной работы осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться со структурой работы и основными принципами ее выполнения и оформления.

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по контрольной работе.

По результатам выполнения контрольной работы выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. Введение
2. Светотехническая часть
   - 2.1. выбор системы освещения
   - 2.2. выбор нормируемой освещенности
   - 2.3. выбор источников света
   - 2.4. выбор светильников и их размещение
   - 2.5. расчет электрического освещения
3. Электротехническая часть
   - 3.1. выбор схемы питания
   - 3.2. расчет электрической нагрузки
   - 3.3. выбор группового щитка
   - 3.4. выбор марки и способа прокладки проводников
   - 3.5. расчет сечений проводников по нагреву и потере напряжения
   - 3.6. выбор защитно-коммутационных аппаратов
   - 3.7. расчет токов однофазного короткого замыкания и проверка аппаратов
4. Заключение
5. Список использованных источников
6. Приложения
   - 6.1. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей
   - 6.2. Принципиальная схема группового щитка

Требования к оформлению:

Объем контрольной работы до 30 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе Math Type. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Отчет в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает контрольной работы студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания контрольной работы студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита контрольной работы состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

Контрольная работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы контрольной работы выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 18 до 20 баллов.*

Контрольная работа считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы контрольной работы выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 17 баллов.*

Контрольная работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита контрольной работы вызывает у студента серьезные затруднения, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

Контрольная работа считается **не выполненной**, если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и

оформлению; контрольная работа была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; контрольная работа не допущена до защиты, что свидетельствует об не сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. **Шкала оценки**

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Контрольная работа как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 10 до 20 баллов включительно.

4. **Примерный перечень тем** контрольной работы

Задание: проектирование внутреннего электрического освещения зданий различного назначения

Варианты: объект проектирования подбирается студентом самостоятельно. Он должен состоять из не менее 3-х помещений различного назначения административного, общественного или производственного здания. Объект проектирования обязательно согласовывается с преподавателем