

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра архитектуры, градостроительства и графики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Доктионова
« 5 » 06 2026 г.



Технологии световой организации пространства
Методические указания по организации и выполнению
самостоятельной работы студентов направления подготовки
07.03.01 Архитектура

Курск 2026

УДК 72.03

Составитель М.Е. Кузнецов

Рецензент

Кандидат педагогических наук, доцент *О.В. Будникова*

Технологии световой организации пространства:
Методические указания по организации и выполнению
самостоятельной работы студентов направления подготовки
07.03.01 Архитектура / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М.Е. Кузнецов.
Курск, 2026. – 37 с. Библиогр.: с. 36.

Содержат методические указания по организации и
выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине
«Технологии световой организации пространства».
Рассматриваются содержательные и организационно-методические
требования к внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся.
Рекомендуется порядок выполнения самостоятельной работы и
приводятся критерии её оценки.

Предназначены для студентов направления подготовки
07.03.01 Архитектура очной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *5.06.2026*. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. *1,7*. Уч.-изд. л. *1,6*. Тираж 100 экз. Заказ *529*. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
1	ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	5
2	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИИ СВЕТОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА»	5
3	ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	17
	РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	21

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях целью образовательного процесса является формирование и развитие профессиональных компетенций будущего специалиста, под которыми понимают готовность выпускника к профессиональной деятельности, единство его теоретической и практической подготовки. Для достижения названной цели необходимо создать систему профессионального обучения, ориентированную на индивидуализацию обучения и социализацию учащихся с учетом реальных потребностей рынка.

Цель данных методических указаний:

- оказание помощи студентам в сборе информации;
- методическая организация работы студентов на практических занятиях.

Методические указания предназначены для студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура очной формы обучения.

Целью изучения дисциплины «Технологии световой организации пространства» является получение студентами знаний и практических навыков в области архитектурно-дизайнерского проектирования, овладение основными методами и принципами организации светового архитектурного пространства.

Задачи дисциплины:

- осознать значимость дисциплины, как специального объекта архитектурно-дизайнерского проектирования;
- знать основные принципы организации светового пространства, как новой области творческой деятельности;
- знать основные принципы организации светового и цветового пространства как важного средства в формообразовании архитектурно-дизайнерской среды;
- знать методику проектирования светового пространства, овладеть техническими средствами проектирования.

1. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующей технологии:

1. внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия, определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;

2. найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;

3. после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы для самопроверки;

4. продумать свое понимание сложившейся ситуации в изучаемой сфере, пути и способы решения проблемных вопросов;

5. продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на теоретические материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

Основным видом работы студентов на практических занятиях по дисциплине «Технологии световой организации пространства» является участие в контрольных опросах.

Контрольный опрос – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИИ СВЕТОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА»

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Свет в организации городской среды.	1-4 неделя	18
2	Источники оптического излучения	5-9 неделя	18
3	Искусственное освещение и источники света	10-15 неделя	18
4	Расчет искусственного освещения	16-18 неделя	17,9
71,9			

Содержание самостоятельной работы студентов по темам дисциплины «Технологии световой организации пространства»

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Свет в организации городской среды. Световая организация городского пространства – новая область творческой деятельности

1. Понятие свет и цвет
2. Возможности и закономерности работы светом
3. Явление световых иллюзий, применение их в практике архитектурного проектирования

2. Источники оптического излучения

1. Источники излучения и их классификация.
2. Точечные и линейные источники излучения.
3. Симметричные и несимметричные источники излучения

3. Искусственное освещение и источники света

1. Лампы накаливания.
2. Галогенные лампы.
3. Газоразрядные источники излучения.

4. Люминесцентные источники излучения.
5. Ртутные лампы высокого давления (ДРЛ).
6. Металлогалогенные лампы.
7. Натриевые лампы.
8. Ксеноновые лампы.
9. Светодиоды.
10. Индукционные лампы (ИЛ)

4. Расчет искусственного освещения

1. Нормативные характеристики освещения. Коэффициент запаса.
2. Выбор осветительных приборов.
3. Размещение осветительных приборов.
4. Метод коэффициента использования светового потока.
5. Метод удельной мощности.
6. Точечный метод.
7. Пример расчета освещения помещения методом КИСП

БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1. В каких случаях допускается повышать нормы освещенности рабочих поверхностей:
 - а) если более половины работников старше 40 лет
 - б) если более половины работников старше 50 лет
 - в) Не допускается
2. В каких случаях допускается повышать нормы освещенности рабочих поверхностей:
 - а) при пониженных санитарных требованиях
 - б) при повышенных санитарных требованиях
 - в) при средних санитарных требованиях
3. В каких случаях допускается повышать нормы освещенности рабочих поверхностей:
 - а) при наблюдении деталей, вращающихся более 300 обмин.
 - б) при наблюдении деталей, вращающихся более 200 обмин.
 - в) при наблюдении деталей, вращающихся более 500 обмин.
4. Минимальное значение эвакуационного освещения на полу основных проходов и на ступеньках лестниц:
 - а) 0.5 лк.
 - б) 1.0 лк.
 - в) 0.1 лк
5. Где предусматривается эвакуационное освещение:
 - а) по запасным проходам производственных помещений

- б) по дополнительным проходам производственных помещений
 - в) по основным проходам производственных помещений
6. Где предусматривается эвакуационное освещение:
- а) в местах, безопасных для прохода людей
 - б) в местах, опасных для прохода людей
 - в) в местах для отдыха людей
7. Выберите, где предусматривается эвакуационное освещение:
- а) в производственных помещениях с естественным светом
 - б) в жилых помещениях без естественного света
 - в) в производственных помещениях без естественного света
8. Где предусматривается эвакуационное освещение:
- а) в помещениях с постоянно работающими людьми и опасностью травматизма
 - б) в помещениях с неработающими людьми и опасностью травматизма
 - в) в помещениях с естественным светом
9. Что называется освещением безопасности:
- а) освещение охраняемых территорий
 - б) допустимая нормируемая освещенность рабочей поверхности
 - в) для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения
10. Как определяется подразряд зрительной работы:
- а) по наименьшему эквивалентному размеру объекта различия
 - б) по контрасту объекта различия с фоном
 - в) по наибольшему эквивалентному размеру объекта различия
11. Как определяется подразряд зрительной работы:
- а) по характеристике фона
 - б) по наименьшему эквивалентному размеру объекта различия
 - в) по наибольшему эквивалентному размеру объекта различия
12. Как определяется разряд зрительной работы:
- а) по контрасту объекта различия с фоном
 - б) по характеристике фона
 - в) по наибольшему эквивалентному размеру объекта различия
13. Как определяется разряд зрительной работы:
- а) по наименьшему эквивалентному размеру объекта различия
 - б) по наибольшему эквивалентному размеру объекта различия
 - в) по контрасту объекта различия с фоном
14. Что характеризует показатель ослепленности:

- а) неприятные ощущения из-за неравномерного распределения яркости в поле зрения
- б) неприятные ощущения из-за равномерного распределения яркости в поле зрения
- в) неприятные ощущения из-за слепящего действия осветительной установки

15. Определите верное выражение:

- а) лампа накаливания – самая экономичная среди остальных видов ламп;
- б) люминесцентная лампа считается самым «теплым» по сравнению с остальными видами ламп;
- в) галогенная лампа намного экономичнее светодиодной лампы;
- г) люминесцентная лампа менее «теплая», чем лампа накаливания.

16. Что называется совмещенным освещением:

- а) сочетание местного и общего освещения
- б) при котором недостаточное естественное освещение дополняется искусственным
- в) сочетание верхнего и бокового естественного освещения

17. Что называется комбинированным освещением:

- а) сочетание верхнего и бокового естественного освещения
- б) при котором недостаточное естественное освещение дополняется искусственным
- в) сочетание общего и местного освещения

18. Эвакуационное освещение должно обеспечивать наименьшую освещенность:

- а) на полу запасных проходов
- б) на полу основных проходов
- в) на рабочих местах

19. Эвакуационное освещение должно обеспечивать наименьшую освещенность:

- а) на рабочих местах
- б) на всей территории помещения
- в) на ступеньках лестниц

20. Окна учебных помещений (кроме кабинетов черчения, рисования, информатики) должны быть ориентированы на следующие стороны горизонта:

- а) южные
- б) западные
- в) северные

21. Окна учебных помещений (кроме кабинетов черчения, рисования, информатики) должны быть ориентированы на следующие стороны горизонта:

- а) восточные
- б) северные
- в) западные

22. Окна учебных помещений (кроме кабинетов черчения, рисования, информатики) должны быть ориентированы на следующие стороны горизонта:

- а) северо-западные
- б) юго-восточные
- в) западные

23. Очистку и мытье стекол проводить по мере загрязнения, но не реже:

- а) 1 раз в год
- б) 3 раза в год
- в) 2 раза в год

24. Без естественного освещения допускается проектировать:

- а) музейные помещения
- б) душевые при гимнастическом зале
- в) библиотеки

25. Направление основного светового потока спереди и сзади от обучающихся:

- а) допускается и в том, и в другом направлении
- б) допускается только сзади
- в) не допускается

26. Направление основного светового потока спереди и сзади от обучающихся:

- а) допускается только спереди
- б) не допускается
- в) допускается только сзади

27. Рекомендуется использовать следующий цвет красок для классных досок:

- а) темно-зеленый
- б) темно-синий
- в) темно-красный

28. Рекомендуется использовать следующий цвет красок для классных досок:

- а) темно-синий

- б) черный
- в) темно-коричневый

29. Главным типом освещения является:

- а) общее
- б) местное
- в) искусственное

30. Освещение, которое подчеркивает эстетический вид помещения, называется:

- а) праздничное
- б) декоративное
- в) естественное

31. Выберите правильное определение освещенности:

- а) это плотность светового потока на освещаемой поверхности;
- б) это световое ощущение зрительного анализатора;
- в) это световой поток с излучаемой поверхности;
- г) это мощность излучения;
- д) это отношение освещенности внутри помещения к освещению под открытым небом.

32. Какие факторы не влияют на уровень искусственного освещения в помещении?

- а) мощность ламп;
- б) тип светильников;
- в) высота установки светильников;
- г) количество светильников;
- д) число людей в помещении.

33. От какого фактора зависит достаточность искусственного освещения в помещении?

- а) количества окон;
- б) чистоты стекол;
- в) ориентации окон помещения по сторонам света;
- г) прозрачности атмосферы;
- д) мощности ламп.

34. Какие показатели используют для оценки искусственной освещенности помещения?

- а) удельная мощность;
- б) горизонтальная освещенность рабочей поверхности;
- в) неравномерность освещения;
- г) коэффициент пульсации освещенности;
- д) все выше перечисленное.

34. К показателям для оценки искусственной освещенности в помещении не относится:

- а) мощность ламп;
- б) световой коэффициент;
- в) коэффициент неравномерности освещения;
- г) удельная мощность;
- д) коэффициент пульсации освещенности.

35. В зависимости от каких факторов устанавливают нормированность горизонтальной освещенности рабочей поверхности при искусственном освещении?

- а) функционального назначения помещения;
- в) мощности ламп;
- г) количества ламп;

36. Выбор типа светильника для помещений определяется:

- а) видом зрительной работы в помещении;
- б) зрительной адаптацией;
- в) остротой зрения;
- г) контрастной чувствительностью зрительного анализатора;
- д) удельной мощностью ламп.

37. В чем преимущество люминесцентных ламп?

- а) обеспечивают высокую светоотдачу;
- б) приближенность спектра освещения к естественному свету;
- в) отсутствие резких теней;
- г) экономичность в эксплуатации;
- д) все выше перечисленное.

38. Недостатком люминесцентных ламп является:

- а) приближенность спектра освещения к естественному свету;
- б) отсутствие резких теней;
- в) высокая светоотдача;
- г) возможность искажения цветопередачи;

39. Какой показатель характеризует достаточность искусственного освещения в помещении для выполнения высокой точности зрительной работы?

- а) удельная мощность;
- б) световой коэффициент;
- в) коэффициент неравномерности освещения;
- г) горизонтальная освещенность рабочей поверхности;
- д) коэффициент отражения поверхностей интерьера и оборудования.

40. К гигиеническим требованиям для искусственного освещения в помещении не относится:

- а) должно быть равномерным;
- б) должно быть постоянным;
- в) не должно давать резких теней;
- г) допустимо искажение цветовой гаммы;
- д) спектр искусственного света должен максимально быть приближен к естественному свету.

41. Какой свет считается естественным освещением?

- а) дневной солнечный свет из окна
- б) свет хорошей большой лампы
- в) очень яркий свет из нескольких люстр
- г) все ответы верные.

42. Как можно увеличить естественное освещение при планировке новой постройки?

- а) можно приспособить больше источников света в виде больших люстр и бегунков
- б) можно побольше предусмотреть оконных проемов
- в) можно все оборудования сделать с отдельным освещением
- г) среди ответов нет верного.

43. Это основная роль искусственного освещения:

- а) перебивание дневного света в целях экономии полезных солнечных лучей;
- б) замена человеческой жизни техникой и новейшим оборудованием;
- в) создание благоприятных условий видимости и комфортности человека внутри помещений;
- г) организация комфортного, красиво освещенного внутреннего помещения.

44. Эти бытовые приборы предназначены для освещения помещений, отдельных предметов, открытых пространств:

- а) уличные фонари;
- б) фонарики на сотовых телефонах;
- в) елочные гирлянды;
- г) светильники.

45. Вы знаете, какие бывают виды светильников?

- а) общего, местного, комбинированного, декоративного освещения
- б) практичного, красочного, необходимого освещения
- в) красного, зеленого, цветного, белого освещения

г) среди ответов нет верного.

46. Определите светильники общего освещения среди всех остальных:

- а) установленные посередине потолка световые элементы для равномерного освещения всего помещения;
- б) напольные, настенные, подвесные светильники для освещения какого-либо одного места или функциональной зоны;
- в) совмещение разных видов освещения отдельных зон;
- г) светильники особого эстетического замысла, в них главное не свет, а красота в интерьере.

47. Определите светильники местного освещения среди всех остальных:

- а) установленные посередине потолка световые элементы для равномерного освещения всего помещения;
- б) напольные, настенные, подвесные светильники для освещения какого-либо одного места или функциональной зоны;
- в) совмещение разных видов освещения отдельных зон;
- г) светильники особого эстетического замысла, в них главное не свет, а красота в интерьере.

48. Определите комбинированные светильники среди всех остальных:

- а) установленные посередине потолка световые элементы для равномерного освещения всего помещения;
- б) напольные, настенные, подвесные светильники для освещения какого-либо одного места или функциональной зоны;
- в) совмещение разных видов освещения отдельных зон;
- г) светильники особого эстетического замысла, в них главное не свет, а красота в интерьере.

49. Определите декоративные светильники среди всех остальных:

- а) установленные посередине потолка световые элементы для равномерного освещения всего помещения;
- б) напольные, настенные, подвесные светильники для освещения какого-либо одного места или функциональной зоны;
- в) совмещение разных видов освещения отдельных зон;
- г) светильники особого эстетического замысла, в них главное не свет, а красота в интерьере.

50. Определите светильники-ночники среди всех остальных:

- а) создающие минимальную освещенность для ориентации в ночное время;

- б) напольные, настенные, подвесные светильники для освещения какого-либо одного места или функциональной зоны;
- в) совмещение разных видов освещения отдельных зон;
- г) светильники особого эстетического замысла, в них главное не свет, а красота в интерьере.

51. Две основные виды ламп, используемых для освещения помещений:

- а) лампы накаливания и люминесцентные лампы;
- б) фонари и прожекторы;
- в) светодиоды и гирлянды;
- г) торшеры, люстры, бра.

52. Определите светильники направленного освещения среди всех остальных:

- а) установленные посередине потолка световые элементы для равномерного освещения всего помещения;
- б) напольные, настенные, подвесные светильники для освещения какого-либо одного места или функциональной зоны;
- в) светильник для освещения какого-либо конкретного элемента интерьера;
- г) светильники особого эстетического замысла, в них главное не свет, а красота в интерьере.

53. Как по-другому называется экспозиционно-акцентирующее освещение?

- а) комбинированным;
- б) направленным;
- в) домашним;
- г) люминесцентным.

54. Из какого материала выполняются декоративные светильники?

- а) только из прозрачного стекла
- б) из деревянных составляющих
- в) из шелковых материалов на металлических каркасах
- г) из цветного стекла и пластмасс, керамики и других рассеивателей, которые создают креативные эффекты.

55. Определите верное выражение:

- а) лампы накаливания дают плохой свет, поэтому их используют только в маленьких помещениях и на улице;
- б) люминесцентные лампы дают плохой свет, поэтому их используют только для ванных комнат и туалетных помещений;

в) благодаря малым размерам и значительной мощности света лампы накаливания нашли большую распространенность;

г) благодаря большим размерам и меньшей мощности света люминесцентные лампы нашли большую распространенность.

56. К каким светильникам относятся напольные, настенные, подвесные?

а) к светильникам общего освещения

б) к светильникам местного освещения

в) к светильникам комбинированного освещения

г) к декоративным светильникам.

57. Такие светильники скорее всего подойдут для интерьера спальных помещений:

а) торшер, бра, ночник;

б) яркая люстра, прожектор, настольная лампа;

в) все виды ламп направленного освещения;

г) среди ответов нет верного.

58. Человек (профессия), кто занимается интерьером и установкой разных видов освещения:

а) сантехник;

б) балетмейстер;

в) кулинар;

г) электрик.

59. Клавиша, как на пианино, но для управления не звуком, а светом в комнате:

а) рычаг управления;

б) выключатель;

в) красная кнопка;

г) таймер на часах.

60. К какому виду светильников относится торшер?

а) напольный светильник

б) настенный светильник

в) потолочный светильник

г) настольный светильник.

61. Для большей освещенности жилых помещений необходимо:

а) открывать двери и окна;

б) периодически мыть окна;

в) добавлять все новые и новые светильники;

г) сделать потолок стеклянным.

62. Эти виды ламп являются самыми экономичными: а) лампа накаливания и галогенная;
б) светодиод и люминесцентная;
в) красные и зеленые;
г) яркие и освещенные.
63. Эти виды ламп считаются самыми «теплыми»:
а) лампа накаливания и галогенная;
б) светодиод и люминесцентная;
в) красные и зеленые;
г) яркие и освещенные.
64. Определите неверное выражение:
а) бра является настенным светильником и устанавливается в спальнях комнатах жилых помещений;
б) торшер является настенным светильником и используется в туалетных и ванных помещениях;
в) люстра – самый большой по размеру светильник, который устанавливают на потолке жилых комнат;
г) ночники бывают маленькими и дают мало света, они хороши для спальных комнат, особенно в детских спальнях.
65. Вставьте недостающие слова в определение: «... – все виды освещения, используемые вне зданий или сооружений: утилитарное, архитектурное, декоративное, ландшафтное».
66. Вставьте недостающие слова в определение: «... – создание светового рисунка объемного в пространстве или на поверхности здания или сооружения с помощью: источников света, лазеров, голограмм, слайдов.».
67. Вставьте пропущенные слова: «Перспективой называется ... метод изображения пространственных предметов на ... картины, который соответствует ... восприятию».
68. Продолжите фразу: «Источник, дающий монохроматическое излучение, способное преодолеть десятки километров, практически не расширяясь, называется...».
69. Локальное освещение – это ...
70. Силуэтное освещение – это ...
71. Естественное освещение – это...
72. Автономный световой прибор – это...
73. Аварийное освещение – это...
74. Венчающий световой прибор – это...
75. Встраиваемый световой прибор – это...

76. Встроенный источник питания – это...
77. Дежурное освещение – это...
78. Декоративный светильник – это...
79. Декоративное наружное освещение – это...
80. Установите соответствие между словами: торшер; люстра; настольная лампа; бра и: а) настенный светильник б) настольный светильник в) напольный светильник г) потолочный светильник

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Все результаты самостоятельной работы по дисциплине «Технологии световой организации пространства» должны представляться в строгом соответствии с утверждёнными кафедрой нормами, обеспечивающими единообразие, читаемость и профессиональную адекватность материалов.

Итоговые работы (расчётно-графические, реферативные, проектные или исследовательские) сдаются на листах формата А4. Текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word (или совместимом) шрифтом Times New Roman размером 14 кегль для основного текста и 12 кегль для подписей к рисункам, таблиц, сносок и списка литературы. Каждый структурный элемент работы (введение, основная часть по разделам, заключение, список источников, приложения) начинается с новой страницы. Заголовки разделов выполняются прописными буквами, полужирным шрифтом, размер 14 кегль, располагаются по центру, точка в конце заголовка не ставится. Подзаголовки – строчными буквами (кроме первой прописной), полужирным шрифтом, выравнивание по левому краю.

Требования к содержательному представлению результатов самостоятельной работы по технологии световой организации пространства диктуют обязательное включение расчётных светотехнических параметров, схем размещения светильников, изолюкс, диаграмм направленности света, а также колориметрических данных. Все графические материалы – чертежи схем освещения, планы расположения осветительных приборов, аксонометрические проекции световых сценариев, эскизы светотеневой моделировки – выполняются с использованием специализированных программ или от руки чёткими линиями с соблюдением масштаба. Каждый рисунок, схема или фотография должны иметь порядковый номер и подрисуючную подпись, размещённую под изображением, например: «Рисунок 2 – Распределение освещённости на рабочей поверхности в помещении открытого плана». Таблицы нумеруются отдельно, название таблицы располагается над ней слева, без абзацного отступа, например: «Таблица 3 – Сравнительные характеристики светодиодных и люминесцентных светильников по индексу

цветопередачи». При описании сценариев световой организации обязательно указывать тип светораспределения, уровень освещённости согласно действующим СП 52.13330, а также коэффициенты запаса и неравномерности.

Расчётная часть самостоятельной работы должна содержать полное изложение методики: исходные данные (габариты помещения, коэффициенты отражения потолка, стен и пола, индекс помещения), таблицу с результатами точечного или метода коэффициента использования светового потока, проверку пульсации и слепящего действия. Любые числовые значения необходимо сопровождать краткими комментариями о их соответствии нормам. Для проектных результатов (разработка световой инсталляции, архитектурно-художественной подсветки фасада, организации естественного освещения) требуется представить визуализацию – цветные распечатки с разрешением не менее 150 dpi, наклеенные на отдельные листы или встроенные в текстовое поле с подписью.

При оформлении ссылок на литературные и нормативные источники используется внутритекстовое или подстрочное цитирование. Внутритекстовые ссылки оформляются в квадратных скобках с указанием номера источника по списку литературы и страницы. Список использованных источников составляется в алфавитном порядке сначала на русском, затем на иностранных языках, с полным библиографическим описанием согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018. Обязательно включение действующих сводов правил по естественному и искусственному освещению. Реферативные работы дополнительно требуют указания степени новизны и собственной оценки приведённых сведений, при этом прямое копирование более двух предложений подряд без кавычек и ссылки не допускается; процент оригинальности текста должен составлять не менее 65% по проверке на антиплагиат.

Отдельные требования предъявляются к презентации результатов самостоятельной работы для устной защиты (если это предусмотрено заданием). Презентация выполняется в формате PowerPoint или PDF, количество слайдов от 10 до 15. На слайдах размещаются ключевые схемы световой организации, таблицы с цифрами, фотографии реализованного или смоделированного освещения, но не допускается полное дублирование текста пояснительной записки. Текст на слайдах минимизирован. Все слайды должны быть контрастными. Для защиты также требуется

подготовить распечатанную версию ключевого светотехнического чертежа (план люминесценции или карта освещённости) на листе А3.

Приложения к работе (светотехнические паспорта светильников, протоколы измерений освещённости, исходные коды расчётных программ, детальные трёхмерные виды) оформляются на отдельных листах с нумерацией «Приложение А», «Приложение Б» и т.д., каждая страница приложения имеет собственный колонтитул, но сквозная нумерация страниц продолжается. Каждое приложение должно быть упомянуто в основном тексте работы (например, «расчёт коэффициента пульсации приведён в Приложении А»).

Все листы работы скрепляются между собой: сначала титульный лист, затем задание на самостоятельную работу, аннотация, оглавление с указанием страниц, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения. На титульном листе обязательно указываются полное наименование учебного заведения и кафедры, название дисциплины «Технологии световой организации пространства», тема самостоятельной работы, фамилия и инициалы студента, номер группы, фамилия и инициалы преподавателя, учёное звание, город и год выполнения. Никакие сокращения, кроме общепринятых, в тексте не допускаются без расшифровки при первом упоминании.

Небрежно оформленные работы, содержащие графику, выполненную от руки без линеек и масштаба, или текст с произвольными отступами, а также работы без расчётов световых параметров к защите не допускаются и возвращаются на доработку. Итоговая оценка учитывает полноту выполнения светотехнического раздела, наглядность представления схем световой организации, точность соблюдения нормативных требований к освещению и соответствие изложенных результатов утверждённым правилам оформления.

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бородов, В. Е. Теория и методология проектирования архитектурного объекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 291 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612585>

2. Слукин, В. М. Проектирование естественного освещения зданий различного назначения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Слукин, Л. Н. Смирнов ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – 3-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург : Уральская государственная архитектурно-художественная академия (УралГАХА), 2013. – 96 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741>

3. Иовлев, В. И. Архитектурное проектирование: формирование пространства [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Иовлев ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 233 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455446>

Дополнительная учебная литература

4. Балькин, В. М. Конструкции зданий и расчеты параметров среды обитания [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Балькин, Т. Е. Гордеева. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 86 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143873>

5. Бородов, В. Е. Композиционное моделирование в архитектурном проектировании [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – Часть 2. Средства архитектурно-композиционной выразительности. – 214 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612581>