

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Системы автоматизированного проектирования электроснабжения»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

| Код контролируемой компетенции  | Способ оценивания | Оценочное средство                            |
|---|-------------------|---|
| ПК-4: Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета |

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Системы автоматизированного проектирования электроснабжения».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования электроснабжения» используется 100-балльная шкала.

| Критерий   | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.                 | 25-100                       | <i>Зачтено</i>               |
| Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | 0-24                         | <i>Не зачтено</i>            |

*3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами*

*1.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для жилого помещения размером 6х3 м с нормируемой освещённостью 200 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников с лампами накаливания и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*2.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для производственного помещения размером 72х18 м с нормируемой освещённостью 150 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников с ртутными лампами высокого давления и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*3.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для жилого помещения размером 12х6 м с нормируемой освещённостью 300 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников с люминесцентными лампами и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*4.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для производственного помещения размером 18х24 м с нормируемой освещённостью 300 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников с люминесцентными лампами и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*5.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для жилого помещения размером 18x12 м с нормируемой освещённостью 250 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников с лампами накаливания и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*6.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для производственного помещения размером 36х18 м с нормируемой освещённостью 250 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников с ртутными лампами высокого давления и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*7.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для складского помещения размером 36х12 м с нормируемой освещённостью 150 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точным методом и методом коэффициента использования для светильников с люминесцентными лампами и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*8.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |



### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для производственного помещения размером 72х16 м с нормируемой освещённостью 200 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников с люминесцентными лампами и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

*9.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для общественного помещения размером 18х6 м с нормируемой освещённостью 200 лк в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников со светодиодными лампами и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

10.Задание на автоматизированное проектирование электрического освещения объекта капитального строительства и оформления текстового и графического разделов комплекта светотехнической части проектной документации его системы электроснабжения

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции  |
|--|---|
| ПК-4 Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения | ПК-4.2 Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства |

### ЗАДАНИЕ

для проверки сформированности компетенции **ПК-4** «Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения» индикатора достижения компетенции **ПК-4.2** «Оформляет текстовые и графические разделы комплектов проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства»

Для производственного помещения размером 54х24 м с нормируемой освещённостью 300 лк на высоте рабочей поверхности в демонстрационном режиме работы системы автоматизированного проектирования «NanoCAD Электро» осуществить светотехнические расчёты точечным методом и методом коэффициента использования для светильников со светодиодными лампами и произвести оформление следующих текстовых разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

1) таблица результатов светотехнических расчётов;

а также графических разделов комплекта проектной документации системы электроснабжения данного объекта:

2) план помещения с автоматически расставленными светильниками.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**