

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Системы обеспечения движения поездов

**Профиль / специализация:** Электроснабжение железных дорог

**Дисциплина:** Автоматизация устройств электроснабжения

**Формируемые компетенции:** ПК-5, ОПК-2

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций  | Критерий оценивания результатов обучения        |
|---------------|--|---|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания<br>Экзамен или зачет с оценкой |
|---|---|---|
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.   | Неудовлетворительно                             |
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>-допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно                               |
| Повышенный уровень                      | Обучающийся:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности   | Хорошо  |

|                 |  |         |
|-----------------|--|---------|
| Высокий уровень | Обучающийся:<br>-обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;<br>-умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;<br>-ознакомился с дополнительной литературой;<br>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;<br>-проявил творческие способности в понимании учебно- программногo материала. | Отлично |
|-----------------|--|---------|

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно<br>Не зачтено   | Удовлетворительно<br>Зачтено  | Хорошо<br>Зачтено  | Отлично<br>Зачтено  |
| Знать                                    | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь                                    | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.                  | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                 | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.                   |
| Владеть                                  | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем   | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей                    |

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным

## занятиям. Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к экзамену.

### Образец экзаменационного билета

| Дальневосточный государственный университет путей сообщения                  |   |  |
|--|---|--|
| Кафедра<br>(к601) Системы<br>электрообеспечения<br>9<br>семестр, учебный год | Экзаменационный билет №<br>по дисциплине<br>Автоматизация устройств электрообеспечения<br>для направления подготовки / специальности<br>23.05.05 Системы обеспечения движения<br>поездов<br>профиль/специализация<br>23.05.05 Электрообеспечение железных дорог | «Утверждаю»<br>Зав. кафедрой<br>Игнатенко И.В., канд. техн.<br>наук, доцент<br>«___» _____ 20__ г. |
| 1. Приемное устройство телеуправления с временным разделением.               |   | ОПК 2, ПК-5  |
| 2. Методы избирания объектов телемеханики. (компетенция)                     |   | ОПК 2, ПК-5  |

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующие формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

Экзаменационные вопросы:

ПК-5

1. Принципы управления и структура автоматических систем.
2. Импульсные устройства автоматических систем.
3. Особенности применения автоматизации систем электрообеспечения.
4. Общие сведения об устройствах телемеханики.
5. Принципы управления и структура автоматических систем.
6. Импульсные устройства автоматических систем
7. Каналы и линии связи.

ОПК-2

1. Логические элементы дискретных автоматических систем.
2. Методы передачи информации в устройствах ТУ-ТС.
3. Функциональные цифровые устройства.
4. Методы синхронизации распределителей в системах телемеханики
5. Принципы выполнения устройств телеизмерения
6. Телемеханические системы управления.
7. Включение аппаратуры телемеханики в линию связи.
8. Каналы телемеханики по радиорелейным линиям и радиоканалы.
9. Частотные приемники и передатчики.
10. Технические характеристики систем телемеханики железнодорожного транспорта с частотным разделением каналов.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

## Примерные задания теста

### Задание 1 (ОПК-2)

Выберите правильный вариант ответа.

Сигнальные лампы вмонтированные в головку ключа управления на диспетчерском щите:

- горят все время
- меняют цвет при несоответствии положений ключа и объекта
- загораются при несоответствии положений ключа и объекта
- гаснут при несоответствии положений ключа и объекта

### Задание 2 (ОПК-2)

Выберите правильный вариант ответа.

С помощью, каких технических средств осуществляют контроль за состоянием или положением управляемых или контролируемых объектов на расстоянии?

- Устройство телеуправления
- Устройство телеизмерения
- Устройство телесигнализации

### Задание 3 (ОПК-2)

Выберите правильный вариант ответа.

11. Принцип выполнения кодовой системы ТИ заключается в том, что непрерывная функция времени  $F(t)$ , квантуется по:

- времени
- частоте
- амплитуде
- фазе

### Задание 4 (ПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

12. Основным недостатком радиорелейных линий, по сравнению с проводными является:

- малая пропускная способность
- требуют линейных устройств
- высокая стоимость эксплуатации
- большие сроки строительства

Задание 5 (ПК-5)

Вставьте пропущенное значение:

В радиорелейных линиях используется диапазон частот от 30 до ... МГц.

Правильные варианты ответа: 30000;

Задание 6 (ПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

К первичным параметрам проводных линий связи относят:

- R,L,C,G приходящиеся на всю длину линии
- R,L,C приходящиеся на единицу длины
- R,L,C приходящиеся на всю длину линии
- нет правильного ответа

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

| Элементы оценивания   | Содержание шкалы оценивания  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|   | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно   | Хорошо   | Отлично  |
|   | Не зачтено   | Зачтено   | Зачтено  | Зачтено  |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)   | Полное несоответствие по всем вопросам                               | Значительные погрешности  | Незначительные погрешности   | Полное соответствие  |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию  | Незначительное несоответствие критерию   | Соответствие критерию при ответе на все вопросы.             |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы  | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы. | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы. |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| <p>Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы</p> | <p>Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.</p>          | <p>Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко</p>                  | <p>Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.</p>   | <p>Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер</p> |
| <p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>   | <p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p> | <p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p> | <p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br/>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p> | <p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>  |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.