

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Междисциплинарный курс:** МДК.02.01 Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики

**Специальность:** 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка)

| Форма обучения                 | Очная                                            |                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
|                                | на базе 9 кл.                                    | на базе 11 кл. |
| Группа                         | ДГ-51                                            | -              |
| Курс                           | 4                                                | -              |
| Семестр                        | 7,8                                              | -              |
| Форма промежуточной аттестации | Семестровый контроль<br>Дифференцированный зачет | -              |

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Большаков Е.П.

Рассмотрено и одобрено

на заседании цикловой комиссии № 7 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрического и электромеханического оборудования» СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 8 от 12 марта 2025г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. Методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:

на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Согласовано

с работодателем

Акт № 7 от 16 апреля 2025г.

Принято

на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 5 от 16 апреля 2025 г.

Утверждено

приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»

№822/178а от 16 апреля 2025 г.

## 1 Паспорт оценочным материалов

### 1.1 Общие положения

Оценочные материалы предназначены для оценки результатов освоения обучающимися программы по междисциплинарному курсу МДК.02.01 Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

Оценочные материалы включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 7 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации во 8 семестре в форме дифференцированного зачета.

#### **Промежуточная аттестация в 7 семестре.**

Семестровый контроль проводится для всей группы на последнем занятии в виде выведения средней оценки за запланированные программой работы.

#### **Промежуточная аттестация в 8 семестре.**

Дифференцированный зачет проводится для всей группы на последнем занятии в виде выведения средней оценки за запланированные программой работы.

### 1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

#### **Промежуточная аттестация в 7 семестре.**

| <b>Результаты освоения</b>                                                                                                                       | <b>Показатели оценки</b>                                                                                                                     | <b>Формы и методы оценки</b>                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |
| У1.Выбирать необходимую конструкторскую и технологическую документацию.                                                                          | Составление планов размещения оборудования и осуществление организации рабочих мест                                                          | Составление карт технологического процесса<br>Подготовка докладов, публичная защита доклада.                                                                                   |
| У2.Разрабатывать технологические процессы производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики;                         | Разрабатывать технологические процессы производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики;                        | Составление КТП.                                                                                                                                                               |
| У3. Подбирать технологическое оборудование для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования;                                 | Подбирать технологическое оборудование для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования;                                 | Проведение практикума.<br>Решение задач<br>Оформление протоколов                                                                                                               |
| У4. Подбирать необходимую технологическую оснастку и разрабатывать простейшие технологические приспособления в соответствии с требованиями ЕСКД; | Подбирать необходимую технологическую оснастку и разрабатывать простейшие технологические приспособления в соответствии с требованиями ЕСКД; | Составление карт технологического процесса, решение задач по трудоёмкости и производительности работ на участке по ТО и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики |

| Результаты освоения                                                                                                                                               | Показатели оценки                                                                                                                                             | Формы и методы оценки                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У5. Разрабатывать планировку производственных и ремонтных участков в соответствии с разработанными технологическими процессами;                                   | Разрабатывать планировку производственных и ремонтных участков в соответствии с разработанными технологическими процессами;                                   | Выполнение графических работ, составление карт технологического процесса, решение задач по трудоёмкости и производительности работ на участке по ТО и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |
| 31. Техническую и технологическую документацию;                                                                                                                   | Работа с технической и технологической документацией;                                                                                                         | Разработка сообщения, тестирование                                                                                                                                                                           |
| 32. Типовые технологические процессы производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования;                                           | Технологические процессы производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования                                                    | Проведение практикума. Решение задач<br>Выполнение расчетно-практических и расчетно-графических работ<br>Оформление протоколов.<br>Чтение схем                                                               |
| 33. Номенклатуру и основные параметры технологического оборудования и оснастки, применяемых для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования; | Номенклатуру и основные параметры технологического оборудования и оснастки, применяемых для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования; | Выполнение графических работ, составление карт технологического процесса, решение задач по трудоёмкости и производительности работ на участке по ТО и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики |
| 34. Порядок разработки и расчета простейшей технологической оснастки;                                                                                             | Порядок разработки и расчета простейшей технологической оснастки                                                                                              | Выполнение проектов, защита проектов<br>Выполнение расчетно-практических и расчетно-графических работ.                                                                                                       |

#### Промежуточная аттестация в 8 семестре.

| Результаты освоения                                                                                                      | Показатели оценки                                                                                                     | Формы и методы оценки                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                            |                                                                                                                       |                                                                                              |
| У1.Выбирать необходимую конструкторскую и технологическую документацию.                                                  | Составление планов размещения оборудования и осуществление организации рабочих мест                                   | Составление карт технологического процесса<br>Подготовка докладов, публичная защита доклада. |
| У2.Разрабатывать технологические процессы производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики; | Разрабатывать технологические процессы производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики; | Составление КТП.                                                                             |

| <b>Результаты освоения</b>                                                                                                                                        | <b>Показатели оценки</b>                                                                                                                                      | <b>Формы и методы оценки</b>                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У3. Подбирать технологическое оборудование для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования;                                                  | Подбирать технологическое оборудование для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования;                                                  | Проведение практикума.<br>Решение задач<br>Оформление протоколов                                                                                                                                             |
| У4. Подбирать необходимую технологическую оснастку и разрабатывать простейшие технологические приспособления в соответствии с требованиями ЕСКД;                  | Подбирать необходимую технологическую оснастку и разрабатывать простейшие технологические приспособления в соответствии с требованиями ЕСКД;                  | Составление карт технологического процесса, решение задач по трудоёмкости и производительности работ на участке по ТО и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики                               |
| У5. Разрабатывать планировку производственных и ремонтных участков в соответствии с разработанными технологическими процессами;                                   | Разрабатывать планировку производственных и ремонтных участков в соответствии с разработанными технологическими процессами;                                   | Выполнение графических работ, составление карт технологического процесса, решение задач по трудоёмкости и производительности работ на участке по ТО и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |
| 31. Техническую и технологическую документацию;                                                                                                                   | Работа с технической и технологической документацией;                                                                                                         | Разработка сообщения, тестирование                                                                                                                                                                           |
| 32. Типовые технологические процессы производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования;                                           | Технологические процессы производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования                                                    | Проведение практикума.<br>Решение задач<br>Выполнение расчетно-практических и расчетно-графических работ<br>Оформление протоколов.<br>Чтение схем                                                            |
| 33. Номенклатуру и основные параметры технологического оборудования и оснастки, применяемых для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования; | Номенклатуру и основные параметры технологического оборудования и оснастки, применяемых для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования; | Выполнение графических работ, составление карт технологического процесса, решение задач по трудоёмкости и производительности работ на участке по ТО и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики |
| 34. Порядок разработки и расчета простейшей технологической оснастки;                                                                                             | Порядок разработки и расчета простейшей технологической оснастки                                                                                              | Выполнение проектов, защита проектов<br>Выполнение расчетно-практических и расчетно-графических работ.                                                                                                       |

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

#### **Промежуточная аттестация в 7 семестре.**

Условия приема: допускаются до сдачи семестрового контроля студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- девять практических работ,
- две контрольные работы.

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой работы.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующих на более высокую оценку.

#### **Промежуточная аттестация в 8 семестре.**

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- восемнадцать практических работ,
- пять контрольных работ.

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующих на более высокую оценку.

### **2.2 Критерии и система оценивания**

#### **Промежуточная аттестация в 7 семестре.**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные

задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

**Промежуточная аттестация в 8 семестре.**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

### **3 Пакет экзаменуемого**

#### **3.1 Перечень запланированных рабочей программой работ**

##### **Промежуточная аттестация в 7 семестре.**

1. Контрольная работа №1  
по разделу 1 «Технологические процессы производства»
2. Контрольная работа №2  
по разделу 2 «Разработка технологических процессов сборки транспортного электрооборудования и автоматики»  
Отчёт по практическим работам:
  - a) Практическая работа №1  
Произвести шифровку оборудования, технологической оснастки и других элементов технологической документации для анализа
  - b) Практическая работа №2  
Составить операционные карты на ремонт механического оборудования ПС.
  - c) Практическая работа №3  
Составить маршрутную карту — описание маршрутов движения по цеху изготавливаемой детали
  - d) Практическая работа №4  
Составить структуру автоматизации технологических процессов,
  - e) Практическая работа №5  
Технологический процесс ремонта i-ого изделия.  
Выполнение основных работ по ремонту ПС (КТП): разборка его на агрегаты, узлы, детали; ремонт деталей; сборка, испытание и окраска; выпуск ПС на линию
  - f) Практическая работа №6  
Составить карту технологического процесса механической обработки
  - g) Практическая работа №7  
Проверить безопасность технологических процессов производства
  - h) Практическая работа №8  
Составить индивидуальные карты технологического процесса ремонта ПС
  - i) Практическая работа №9  
Составить индивидуальные карты технологического процесса ремонта ПС

##### **Промежуточная аттестация в 8 семестре.**

1. Контрольная работа №1  
по разделу 1 «Технологические процессы производства»
2. Контрольная работа №2  
по разделу 2 «Разработка технологических процессов сборки транспортного электрооборудования и автоматики»
3. Контрольная работа №3  
по разделу 3 «Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование»
4. Контрольная работа №4  
по разделу 4 «Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава городского электротранспорта»
5. Контрольная работа № 5  
по разделу 5 «Организация выпуска, технических воздействий (ТО, ТР, КР, СР, диагностирования и выполнения неплановых ремонтов ПС) в парках»  
Отчёт по практическим работам:
  - a) Практическая работа №1  
Произвести шифровку оборудования, технологической оснастки и других элементов технологической документации для анализа
  - b) Практическая работа №2

- Составить операционные карты на ремонт механического оборудования ПС.
- с) Практическая работа №3  
Составить маршрутную карту — описание маршрутов движения по цеху изготавливаемой детали
- d) Практическая работа №4  
Составить структуру автоматизации технологических процессов,
- е) Практическая работа №5  
Технологический процесс ремонта i-ого изделия.  
Выполнение основных работ по ремонту ПС (КТП): разборка его на агрегаты, узлы, детали; ремонт деталей; сборка, испытание и окраска; выпуск ПС на линию
- f) Практическая работа №6  
Составить карту технологического процесса механической обработки
- g) Практическая работа №7  
Проверить безопасность технологических процессов производства
- h) Практическая работа №8  
Составить индивидуальные карты технологического процесса ремонта ПС
- i) Практическая работа №9  
Составить индивидуальные карты технологического процесса ремонта ПС
- j) Практическая работа №10  
Составить карту технологического процесса на проведение ТО-1, ТО-2 ПС
- k) Практическая работа №11  
Составить карту технологического процесса на проведение непланового ремонта ПС.
- l) Практическая работа №12  
Составить карту технологического процесса на проведение капитального ремонта ПС
- m) Практическая работа №13  
Произвести расчет определения необходимого количества единиц подвижного состава
- n) Практическая работа №14  
Произвести расчет определения необходимого количества единиц подвижного состава
- o) Практическая работа №15  
Произвести расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту трамвая
- p) Практическая работа №16  
Произвести расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту трамвая
- q) Практическая работа №17  
Определение производственных площадей участков цехов
- r) Практическая работа №18  
Произвести расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту троллейбуса