

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**ПРИНЯТО**  
на заседании педагогического совета  
Протокол  
от «26» апреля 2023 г.  
№ 5

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «26» апреля 2023 г.  
№ 872/149а

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

Форма обучения	очная
Уровень подготовки	базовый
Срок проведения подготовка выпускной квалификационной работы	4 недели
защита выпускной квалификационной работы	2 недели
Профиль получаемого профессионального образования	технологический
Квалификация выпускника	техник-электромеханик

2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №387 от 22.04.2014 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Володькина Т.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 6 от «26» апреля 2023 г.

## Содержание

1 Общие сведения	3
2 Форма государственной итоговой аттестации	3
3 Объём времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации	3
4 Определение темы дипломного проекта	3
5 Требования к дипломному проекту	4
6 Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	5
6.1 Основная литература	5
6.2 Дополнительная литература	6
6.3 Методическое обеспечение	6
6.4 Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов	6
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств государственной итоговой аттестации	7

## 1 Общие сведения

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.05 *Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)*

Программа ГИА является частью образовательной программы СПО специальности, регламентирует процедуру проведения государственной итоговой аттестации и определяет:

- форму государственной итоговой аттестации;
- объём времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- тематику государственной итоговой аттестации;
- требования к государственной итоговой аттестации;
- условия проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки государственной итоговой аттестации.

## 2 Форма государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС СПО специальности установлена форма государственной итоговой аттестации - защита дипломного проекта.

## 3 Объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом по специальности на ГИА отведено *6 недель*, из них:

- на подготовку дипломного проекта - *4 недели*;
- на защиту дипломного проекта - *2 недели*.

В соответствии с рабочим учебным планом и графиком учебного процесса специальности устанавливаются следующие сроки проведения ГИА:

- подготовка дипломного проекта *с 38-й по 41-ю неделю 4-го года обучения*;
- защита дипломного проекта *с 42-й по 43-ю неделю 4-го года обучения*.

## 4 Определение темы дипломного проекта

Дипломный проект (далее – ДП) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов определяются Академией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

№ п/п	Наименование темы ВКР	Профессиональный(ые) модуль(и)
1.	Реконструкция зон ТО и ремонта в Трамвайных парках с внедрением заданного вида оборудования	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№ п/п	Наименование темы ВКР	Профессиональный(ые) модуль(и)
2.	Реконструкция зон ТО и ремонта в Троллейбусных парках с внедрением заданного вида оборудования	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3.	Реконструкция зон ТО и ремонта для заданных моделей трамвайных вагонов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4.	Реконструкция зон ТО и ремонта для заданных моделей троллейбусов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5.	Проект производственной программы ТО и ремонта электромеханического оборудования трамвайных вагонов заданных моделей	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6.	Проект производственной программы ТО и ремонта бортового оборудования трамвайных вагонов заданных моделей	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7.	Разработка проекта технической эксплуатации и ремонта транспортной автоматики предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8.	Разработка технологического процесса диагностики транспортного электрооборудования и автоматики	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

## 5 Требования к дипломному проекту

Структурными частями выпускной квалификационной работы являются:

- пояснительная записка;
- графическая часть.

В иллюстрационном материале принятое решение может быть представлено в виде чертежей, схем, таблиц, графиков, диаграмм, презентации, макета и т.п.

В состав выпускной квалификационной работы могут входить изделия, изготовленные обучающимся в соответствии с заданием на разработку дипломного проекта.

Пояснительная записка включает:

- титульный лист;
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- содержание;
- введение;
- исследовательский раздел;
- расчетно-технологический раздел;
- организационный раздел;
- технологический раздел;
- раздел охраны труда;
- экономический раздел;
- конструкторский раздел;
- заключение;
- ссылки на используемую литературу;
- литература.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цели и задачи, объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых вопросов.

Содержание разделов пояснительной записки дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений, определяется в зависимости от темы дипломного проекта и может изменяться руководителем ДП по согласованию с обучающимся.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Пояснительная записка оформляется в соответствии с методическими указаниями «Оформление текстового документа для дипломного и курсового проектирования», принятыми в СПб ГБПОУ «АТТ».

Пояснительная записка выполняется и распечатывается на одной стороне белой бумаги формата А4, объемом не менее 50 страниц.

Графическая часть проекта включает:

- лист 1 - Планировочное решение объекта проектирования;
- лист 2 - Карта организации труда на объекте проектирования;
- лист 3 - Схема электрическая принципиальная (функциональная, монтажная и т.п.);
- лист 4 – Карта технологического процесса заданного вида оборудования;
- лист 5 – Габаритный чертеж заданного оборудования;
- лист 6 – Сборочный чертеж заданного вида оборудования.

Графическая часть оформляется в соответствии с методическими указаниями «Оформление графической части дипломного проекта», принятыми в СПб ГБПОУ «АТТ».

Чертежи графической части выполняются и распечатываются на листах формата, указанного в задании, и вкладываются после последнего листа пояснительной записки.

Конкретное содержание каждой части формулируется в индивидуальном задании на разработку выпускной квалификационной работы.

Процедура защиты ВКР включает доклад обучающегося (не более 7-10 минут).

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.).

Перед ГЭК чертежи графической части демонстрируются на форматах или с электронного носителя с использованием мультимедийного проектора.

Презентация выполняется в Microsoft Office Power Point и должна быть не меньше 6-8 слайдов.

Первый слайд презентации должен быть титульным листом, на котором обязательно должны быть представлены:

- название учебного заведения;
- тема ВКР;
- группа автора;
- фамилия, имя, отчество автора;
- должность и фамилия, имя, отчество руководителя ВКР.

Следующие слайды презентации являются содержанием, где изложена информация соответствующая теме презентации.

## **6 Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

### **6.1 Основная литература**

1. **Полищук, В.И.** Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учеб. пособие / В.И. Полищук. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 203 с. ил. - (Среднее профессиональное образование)., ЭБС Znanium.com

2. **Докторов, А.В.** Охрана труда на транспортных предприятиях учебное пособие / А.В. Докторов, О.Е. Мышкина. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015.

3. **Гаврилов, Д.А.** Проектно-сметное дело : учеб. пособие / Д.А. Гаврилов. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование)., ЭБС Znanium.com

4. **ГОСТ 27.504 – 84.** Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по цензурированным выборкам. Введ. 1.07.85 г.
5. **Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.** - М.: Транспорт, 2010.
6. **Правила эксплуатации трамвая и троллейбуса.** Утв. приказом Госжилкомхоза №103 от 10.12.96 г. Введены в действие с 16.03.97. - К.: Госжилком-хоз, 1997. – 104 с.
7. **Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава трамвая и троллейбуса.** Утв. Приказом Госжилкомхоза №120 от 3.12.91 г. Введена в действие с 1.01.92 г.
8. **Технологическое проектирование депо.** РД–204. НИКТИ ГХ, 1990. – 60 с.

## **6.2 Дополнительная литература**

1. **Карташевич, А.Н.** Диагностирование автомобилей [Текст]: учеб. Пособие для вузов / А.Н. Карташевич.- М.: Новое знание, Инфра-М, 2015.
2. **Смелов А.П., Серый И.С., Удалов И.П., Черкун В.Е.** Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин.– М.: Колос, 1984. – 192 с.
3. **Исмаилов Ш.К., Селиванов Е.И., Бублик Е.В.** Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: Учебное пособие / М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ

## **6.3 Методическое обеспечение**

1. Методические указания «Оформление текстового документа для дипломного и курсового проектирования»: методические указания АТТ2.МУР0719.028 / Н.Н Силенок. – СПб ГБПОУ «АТТ», 2019.
2. Методические указания «Оформление графической части дипломного проекта»: методические указания АТТ2.МУ0719.034 / Н.Н Силенок., Т.И. Логинова, Е.Ю. Панкратова. – СПб ГБПОУ «АТТ», 2019.
3. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта и расчетно-технического раздела дипломного проекта /Т.А.Володькина, Потапова Ю.В. АТТ2.МР1220. 046. –СПб ГБПОУ «АТТ», 2020.
4. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы и экономического раздела дипломного проекта / Т.И. Парфенова – АТТ2. МР1320.038. – СПб ГБПОУ «АТТ», 2020.

## **6.4 Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов**

1. Профессионалы <https://pro.firpo.ru/kompetentsii/>

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

Форма обучения	очная
Уровень подготовки	базовый
Профиль получаемого профессионального образования	технологический
Квалификация выпускника	техник-электромеханик

2023 г.



Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Володькина Т.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 6 от «26» апреля 2023 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№872/149а от «26» апреля 2023 г.

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) предназначены для определения соответствия результатов освоения обучающимися программ среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.05 *Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)*

Комплект КОС включает контрольные материалы для проведения государственной итоговой аттестации в форме - *защита дипломного проекта*.

## 1.2 Результаты освоения

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

### **ВД.01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики.**

ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.3. Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.

### **ВД.02 Организация деятельности коллектива исполнителей.**

ПК 2.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Планировать и организовывать производственные работы.

ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях.

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 2.5. Оценивать экономическую эффективность эксплуатационной деятельности.

ПК 2.6. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на вверенном производственном участке.

#### **ВД.03 Участие в конструкторско-технологической работе**

ПК 3.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.

ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).

ПК 3.3. Выполнять опытно-экспериментальные работы по сокращению сроков ремонта, снижению себестоимости, повышению качества работ и ресурса деталей.

ПК 3.4. Оформлять конструкторскую и технологическую документацию.

#### **ВД.04 Проведение диагностирования транспортного электрооборудования и автоматики.**

ПК 4.1. Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 4.2. Анализировать техническое состояние и производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 4.3. Прогнозировать техническое состояние изделий транспортного электрооборудования и автоматики с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации автотранспорта.

#### **ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

ПК 5.1 Обслуживать и ремонтировать простые электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

#### Условия проведения:

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к защите дипломного проекта, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

#### Условия приема:

К защите дипломного проекта допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по освоению образовательной программы по специальности.

#### Перечень отчётной документации:

- дневник по производственной практике;
- характеристика по освоению общих компетенций;
- аттестационный лист об уровне освоения профессиональных компетенций;
- отчёт по производственной практике (преддипломной);
- пояснительная записка дипломного проекта;
- графическая часть дипломного проекта;
- акт на конструкторскую разработку (при наличии);
- отзыв на дипломный проект;
- рецензия на дипломный проект (при наличии).

В состав ДП могут входить изделия, изготовленные обучающимся в соответствии с заданием на разработку дипломного проекта.

#### Время проведения:

На защиту ДП отводится до 45 минут на одного обучающегося.

#### Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению:

ДП в целом должна:

- соответствовать выданному заданию;
- оформлена в соответствии с предъявленными требованиями;
- включать анализ по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень знаний общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Перед ГЭК чертежи графической части демонстрируются на форматах или с электронного носителя с использованием мультимедийного проектора.

В докладе обучающийся должен отразить:

- актуальность и практическую значимость выбранной темы;
- сформулировать цель и задачи, объект и предмет работы, круг рассматриваемых проблем;
- анализ практического материала;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета работы на основе анализа материала;
- описание способов решения выявленных проблем;
- выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами;
- раскрыть значимость полученных результатов.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.).

Оборудование: мультимедиа проектор.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки:

Требования к ДП и критерии оценки доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Порядок проведения:

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает:

- доклад обучающегося (не более 7-10 мин.);
  - чтение отзыва и рецензии;
  - вопросы членов комиссии;
  - ответы обучающегося на вопросы и на замечания, указанные в отзыве и рецензии.
- Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП, а также рецензента.

## **2.2 Критерии и система оценивания защиты дипломного проекта**

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество доклада, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя, оценка рецензента (при наличии).

№ п/п	Показатели оценки	Критерии оценки			
		5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (не удовлетворительно)
1.	Качество доклада				
	вводная составляющая	тема дипломной работы (дипломного проекта) актуальная и актуальность обоснована, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, методы используемые в работе;	тема дипломной работы (дипломного проекта) актуальна, имеет теоретическое обоснование;	тема дипломной работы (дипломного проекта) актуальна, но актуальность её, цели и задачи работы сформулированы нечётко;	актуальность дипломной работы (дипломного проекта) не обоснована, цель и задачи сформулированы не точно и неполно, либо их формулировка отсутствует;
	проектные решения	содержание и структура соответствует поставленным целям и задачам; полученные решения доказаны и обоснованы;	содержание работы в целом соответствует поставленной цели и задачам; полученные решения доказаны, но недостаточно обоснованы;	содержание не всегда согласовано с темой и поставленным задачам; полученные решения недостаточно доказаны и обоснованы;	содержание и тема работы плохо согласуются (не согласуются) между собой; полученные решения не доказаны и не обоснованы;
	выводы и обоснования	итоговые выводы обоснованы, чётко сформулированы, соответствуют задачам;	имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам;	выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально;	выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии)
	стиль и техника изложения доклада	изложение отличается логичностью, смысловой завершенностью и анализом представленного материала; уверенное владение материалом, умение отстаивать собственную точку зрения;	изложение носит преимущественно описательный характер, структура логична; достаточно уверенное владение материалом;	изложение материала носит описательный характер; неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения;	работа носит преимущественно рефератный характер; проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

№ п/п	Показатели оценки	Критерии оценки			
		5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (не удовлетворительно)
	качество представления дипломного проекта (работы)	использован наглядный материал (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.), оригинально иллюстрирующий основные положения;	использован наглядный материал, хорошо иллюстрирующий работу;	использован наглядный материал, недостаточно иллюстрирующий работу;	наглядный материал не использован;
2.	Ответы обучающегося на вопросы	умеет чётко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы;	ответы на вопросы не достаточно аргументированы, однако допущены неточности при ответах на вопросы;	затрудняется в ответах на вопросы комиссии;	не может дать ответы на поставленные вопросы;
3.	Оценка руководителя дипломного проекта (работы)	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) положительный;	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) положительный, содержит небольшие замечания;	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) положительный, содержит замечания;	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) содержит много замечаний;
4.	Оценка рецензента дипломного проекта (работы) (при наличии)	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) положительная.	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) положительная, содержит небольшие замечания.	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) положительная, содержит замечания.	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) содержит много замечаний.

### **3 Пакет экзаменуемого**

#### **3.1 Перечень отчётной документации к защите дипломного проекта**

- 1) Дневник по производственной практике.
- 2) Характеристика по освоению общих компетенций
- 3) Аттестационный лист об уровне освоения профессиональных компетенций.
- 4) Отчёт по производственной практике (преддипломной).
- 5) Пояснительная записка дипломного проекта.
- 6) Графическая часть дипломного проекта.
- 7) Отзыв на дипломный проект.
- 8) Рецензия на дипломный проект (при наличии).

В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные обучающимся в соответствии с заданием на разработку дипломного проекта.

Процедура защиты дипломного проекта включает доклад (не более 7-10 минут).

Во время доклада используется подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.).

Чертежи графической части демонстрируются на форматах или с электронного носителя с использованием мультимедийного проектора.

Во время доклада используется подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.).

Чертежи графической части демонстрируются на форматах или с электронного носителя с использованием мультимедийного проектора.