

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 «27» апреля 2022 г.  
№ 5

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «27» апреля 2022 г.  
№705/41д

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ**

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

Форма обучения	очная
Уровень подготовки	базовый
Срок проведения подготовка к государственной итоговой аттестации	4 недели
государственная итоговая аттестация	2 недели
Профиль получаемого профессионального образования	технологический
Квалификация выпускника	техник-электромеханик

2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников (далее ГИА) составлена в соответствии с требованиями Программы подготовки специалиста среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 23.02.05 *Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка)*

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Володькина Т.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2022 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 «30» марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 6 от «27» апреля 2022 г.

## Содержание

1 Общие сведения	4
2 Форма и вид государственной итоговой аттестации	4
3 Объём времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации	4
4 Определение тематики государственной итоговой аттестации	4
5 Требования к государственной итоговой аттестации	5
6 Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	6
6.1 Основная литература	6
6.2 Дополнительная литература	7
6.3 Справочная литература	7
6.4 Методическое обеспечение	8
6.5 Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов	8
Приложение 1 Комплект оценочных средств государственной итоговой аттестации	9

## **1. Общие сведения**

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям ФГОС СПО по специальности *23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка)* и готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

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

- форму и вид 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 и вид государственной итоговой аттестации**

В соответствии с ФГОС СПО специальности *23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка)* установлена форма государственной итоговой аттестации - *защита выпускной квалификационной работы*, которая выполняется в виде *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 выпускной квалификационной работы - *4 недели*;
- на защиту выпускной квалификационной работы - *2 недели*.

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

- подготовка выпускной квалификационной работы с *38-й по 41-ю неделю 4-го года обучения*;
- защита выпускной квалификационной работы с *42-й по 43-ю неделю 4-го года обучения*.

## **4 Определение тематики государственной итоговой аттестации**

Темы дипломной дипломного проекта (далее ДП) определяются Академией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ДП, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ДП должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в соответствующую программу СПО.

№ 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
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 государственной итоговой аттестации

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.

Объем пояснительной записки должен составлять не менее 50 страниц формата А4 печатного текста шрифтом Times New Roman с междустрочным расстоянием 1,5 интервала.

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.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Содержание разделов пояснительной записки определяется в

зависимости от темы выпускной квалификационной работы и может изменяться руководителем ДП по согласованию с обучающимся.

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.

Чертежи графической части выполняются и распечатываются на листах формата, указанных в задании, и вкладываются в пояснительную записку. Допускается распечатывать чертежи графической части на листах формата А3 в масштабе 1:4.

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

Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 и методической разработкой «Оформление текстового документа для дипломного и курсового проекта», принятой в СПб ГБПОУ «АТТ».

Графическая часть оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 и методической разработкой «Оформление графической части дипломного проекта», принятой в СПб ГБПОУ «АТТ».

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 Информационное 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.: Госжилкомхоз, 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.

**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

2022 г.



Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Володькина Т.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «30» марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 6 от «27» апреля 2022 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от «27» апреля 2022 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№705/41д от «27» апреля 2022 г.

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для оценки степени и уровня освоения обучающимися Программы подготовки специалиста среднего звена.

Комплект КОС включает контрольные материалы для проведения государственной итоговой аттестации в форме *защиты выпускной квалификационной работы*, выполненной в виде *дипломного проекта*.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

## 1.2 Требования к результатам 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:

### **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.

### **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.

**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.

**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.

**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 выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава, действующей согласно утвержденному директором Академии положению «Об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников».

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

#### Условия приема:

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по освоению ППССЗ.

#### 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 выпускной квалификационной работы;
- графическая часть выпускной квалификационной работы;
- акт на конструкторскую разработку (при наличии);
- отзыв на выпускную квалификационную работу;
- рецензия на выпускную квалификационную работу (при наличии).

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

#### Время проведения:

На защиту ВКР отводится до 45 минут на одного обучающегося.

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

ВКР в целом должна:

- соответствовать выданному заданию;
- быть 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 выпускной квалификационной работе, а так же 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 ВКР, а также рецензента.

## **2.2 Критерии и система оценивания**

Решение ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

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

№ п/п	Показатели оценки	Критерии оценки			
		«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Качество доклада				
	вводная составляющая	тема ВКР актуальная и актуальность обоснована, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, методы используемые в работе;	тема ВКР актуальна, имеет теоретическое обоснование;	тема ВКР актуальна, но актуальность её, цели и задачи работы сформулированы нечётко;	актуальность ВКР 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 завершённой 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»	«4»	«3»	«2»
	качество представления ВКР	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 ВКР	отзыв руководителя ВКР положительный;	отзыв руководителя ВКР положительный, содержит небольшие замечания;	отзыв руководителя ВКР положительный, содержит замечания;	отзыв руководителя ВКР содержит много замечаний;
4.	Оценка рецензента ВКР	внешняя рецензия на ВКР положительная.	внешняя рецензия на ВКР положительная, содержит небольшие замечания.	внешняя рецензия на ВКР положительная, содержит замечания.	внешняя рецензия на ВКР содержит много замечаний.

### 3 Пакет экзаменуемого

Перечень отчётной документации.

- 1) Дневник по производственной практике
- 2) Характеристика освоения общих компетенций
- 3) Аттестационный лист об уровне освоения профессиональных компетенций
- 4) Отчёт по производственной практике (преддипломной)
- 5) Пояснительная записка выпускной квалификационной работы
- 6) Графическая часть выпускной квалификационной работы
- 7) Акт на конструкторскую разработку (при наличии)
- 8) Отзыв на выпускную квалификационную работу
- 9) Рецензия на выпускную квалификационную работу (при наличии)

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

Процедура защиты ВКР 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.