

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: 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (базовая  
подготовка)

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

2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников (далее ГИА) составлена в соответствии с требованиями Программы подготовки специалиста среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (базовая подготовка)

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Березин Т. А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№9 «Автомобиле- и тракторостроение»  
Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК Березин 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  
№ 5 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 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (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 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (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.	Проект усовершенствования технологического процесса механической обработки детали (указывается название детали, годовая программа на конкретном предприятии)	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологического процесса изготовления деталей, сборка изделий автомобиле- и тракторостроения, контроль за соблюдением технологической дисциплины на производстве
2.	Проект усовершенствования технологического процесса сборки агрегата (указывается название агрегата (узла), годовая программа на конкретном предприятии)	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологического процесса изготовления деталей, сборка изделий автомобиле- и тракторостроения, контроль за соблюдением технологической дисциплины на производстве

## 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 разработку дипломного проекта;
- содержание;
- введение;
- исследовательский раздел;
- расчетно-технологический раздел;
- раздел охраны труда;
- экономический раздел;
- конструкторский раздел;
- комплект технологических документов на усовершенствование процесса обработки детали;
- 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 Чертеж детали;
- лист 2 Карта организации труда на рабочем месте;
- лист 3 Операционная карта;
- лист 4 Таблица технико-экономических показателей проекта.

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.

Количество листов графической части может быть увеличено за счет выполнения чертежей приспособлений, которые по согласованию с руководителем ДП внедряет дипломник в качестве усовершенствования процесса изготовления детали.

Также может быть выполнен чертеж усовершенствованного инструмента, используемого при обработке детали.

Конкретное содержание каждой части формулируется в индивидуальном задании на разработку дипломного проекта.

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 10-15 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 А1 или с электронного носителя с использованием мультимедийного проектора.

Презентация выполняется в Microsoft Office Power Point и должна быть не меньше 8-10 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**

Акулович, Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 488 с. ЭБС ZNANIUM.COM

Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя : учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование ЭБС ZNANIUM.COM

Гуревич Ю.Е., Расчет и основы конструирования деталей машин: Учебник: В 2 томах Том 1: Исходные положения. Соединения деталей машин. Детали передач / Гуревич Ю.Е., Схиртладзе А.Г. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 240 с.

Гуревич Ю.Е., Расчет и основы конструирования деталей машин: Учебник: В 2 томах Том 2: Механические передачи / Гуревич Ю.Е., Схиртладзе А.Г. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 248 с.

Ермолаев В.В., Разработка технологических процессов изготовления деталей машин (2-е изд., стер.) учебник. М: ОИЦ «Академия

Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС ZNANIUM.COM

Шатров М.Г., Двигатели автотракторной техники : учебник / Шатров М.Г. под общ. ред. и др. — Москва : КноРус, 2022. — 400 с. ЭБС BOOK.ru

## **6.2 Дополнительная литература**

Песков, В. И. Конструкция автомобильных трансмиссий : учебное пособие / В.И. Песков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 146 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС ZNANIUM.COM

Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Профессиональное образование) ЭБС Юрайт

Исаев Ю.М., Гидравлика и гидропневмопривод (6-е изд.) учебник. ОИЦ «Академия»

Приходько В.М. Технология производства электрооборудования автомобилей и тракторов: Учеб. / В.М.Приходько, В.Е.Ютт и др.; Под ред. В.М.Приходько - М.:НИИЦ ИНФРА-М, 2015-376с.

Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08819-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452773> (дата обращения: 15.03.2021). ЭБС Юрайт

Чернавский С.А., Курсовое проектирование деталей машин : учебное пособие / С.А. Чернавский, К.Н. Боков, И.М. Чернин [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). Технология изготовления типовых деталей машин : учеб. пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин, А.В. Хуртасенко, М.Н. Воронкова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 358 с. — (Среднее профессиональное образование).

Шрубченко И.В., Технология изготовления типовых деталей машин : учеб. пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин, А.В. Хуртасенко, М.Н. Воронкова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 358 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС ZNANIUM.COM

Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование) .ЭБС ZNANIUM.COM

Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование).ЭБС ZNANIUM.COM

## **6.3 Справочная литература**

Барановский, Ю.В. Режимы резания металлов: справочник / Ю.В. Барановский. -М.: Машиностроение, 1972.

Стародубцева, В.С. Сборник задач по техническому нормированию в машиностроении / В.С. Стародубцева. - М.: Машиностроение, 1974.

Справочник технолога машиностроителя / Под редакцией Кисловой А.Г.- М.: «Машиностроение», 1985.

#### **6.4 Методическое обеспечение**

Методические указания «Оформление текстового документа для дипломного и курсового проектирования»: методическая разработкам АТТ2.МУ0719.028/ Н.Н Силенок., – СПб ГБПОУ «АТТ», 2019.

Методические указания «Оформление графической части дипломного проекта»: методическая разработкам АТТ2.МУ0719.034/ Н.Н Силенок., Т.И., .Логинова, Е.Ю. Панкратова. – СПб ГБПОУ «АТТ», 2019.

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта и расчетно-технологического раздела дипломного проекта: методические рекомендации АТТ2.МР0919.035 / К.П. Урванцева.– СПб ГБПОУ «АТТ», 2019.

Методические рекомендации по выполнению раздела «Охрана труда» дипломного проекта: методические рекомендации АТТ2.МР0921.049 / Е.С. Екимова. - СПб ГБПОУ «АТТ», 2021

#### **6.5 Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов**

<http://znanium.com/index.php>

<http://autodata.ru/>

<http://autodata-online.ru/>



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

Специальность: 23.02.02 Автомобиле - и тракторостроение  
(базовая подготовка)

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

2022 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Березин Т.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 9 «Автомобиле- и тракторостроение»  
Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК Березин 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  
№ 5 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:

**Подготовка и осуществление технологического процесса изготовления деталей, сборка изделий автомобиле- и тракторостроения, контроль за соблюдением технологической дисциплины на производстве.**

ПК 1.1. Осуществлять технологический процесс изготовления деталей, сборки и испытания изделий автотракторной техники.

ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

ПК 1.3. Разрабатывать под руководством более квалифицированного специалиста прогрессивные технологические процессы изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем автотракторной техники в соответствии с требованиями Единой системы технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП).

ПК 1.4. Внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве автотракторных изделий.

**Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники.**

ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники и их испытаний.

ПК 2.2. Проектировать изделия средней сложности основного и вспомогательного производства.

ПК 2.3. Составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).

ПК 2.5. Производить типовые расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.

**Организация деятельности коллектива исполнителей.**

ПК 3.1. Осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий.

ПК 3.2. Проверять качество выпускаемой продукции и/или выполняемых работ.

ПК 3.3. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением информационно-коммуникационных технологий.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.

ПК 3.5. Рассчитывать и определять экономическую эффективность технологического процесса изготовления и сборки агрегатов автотракторной техники, основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка (цеха).

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

ПК.4.1 Слесарная обработка и пригонка деталей в пределах 11 - 12 квалитетов с применением универсальных приспособлений.

ПК.4.2 Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности и слесарная обработка по 7 - 10 квалитетам.

ПК.4.3 Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации.

## **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 выполнившими 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: мультимедиапроектор

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 10-15 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)

Процедура защиты ВКР включает доклад (не более 10-15 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.