

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Верхнетурунский механический техникум»

Рассмотрено на педагогическом
совете

Протокол № 3
От «30» 10 2019 г.

Секретарь пед.совета Шурц Ю.А.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

М.Н. Шутова

2019г.

М.П.

Рассмотрено на заседании
ПЦК технического профиля

Протокол №2
От 09.10.2019г.

Председатель ПЦК
Хисамутдинова В.И.

Согласовано:

Представитель работодателя:

АО «Верхнетурунский
машиностроительный

завод» место работы

Главный механик
должность

С.В.Вахрушев



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ОПОП СПО**

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по
отраслям)

г. Верхняя Тура, 2019 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Разработчики: Хисамутдинова В.И., преподаватель в к.к. ГБПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум»

Экспертиза Программы государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП СПО пройдена

Эксперт:
Методист ГБПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум»



« 22 » 10 20 19 г. (Л.Н. Гильмуллина)

Содержание

Пояснительная записка	4
Форма и вид государственной итоговой аттестации	6
Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации	6
Приложение 1. Примерные темы дипломного проектирования	14
Приложение 2 Оценочная спецификация	15

I. Пояснительная записка

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 150201 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», разработана в соответствии с требованиями:

- Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 150201 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г.. № 344 , зарегистрированного в Министерстве юстиции от 17.07.2014г. № 33140;
- Устава ГБПОУ СО «ВТМТ» и иных локальных актов;
- Порядка государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ СО «ВТМТ» 2019/20 учебном году от 02.09.19г. № 116 од

2. Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ СО «ВТМТ» по ОП СПО 150201 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

3. В процессе разработки программы государственной итоговой аттестации определены:

- форма и вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- требования к выпускной квалификационной работе;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

4. Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается рабочей группой преподавателей металлообрабатывающего профиля, рассматривается на заседании ПЦК, согласовывается с представителем предприятия- социального партнёра, рассматривается на заседании педагогического совета, утверждается директором техникума.

5.Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации, т.е. не позднее 18 ноября.

6.Необходимым условием допуска выпускников к государственной итоговой аттестации является освоение ими основной профессиональной образовательной программы в полном объёме.

II. Форма и вид государственной итоговой аттестации

7.Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является комплексная оценка качества и уровня подготовки выпускника, а также соответствие его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.01 « Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям),

8.В соответствии с Порядком государственной итоговой аттестации выпускников установлена форма государственной итоговой аттестации -защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР), в форме дипломного проекта.

9.В определённые сроки рабочим учебным планом и графиком учебного процесса выпускники работают над дипломным проектом, своевременно предоставляют его на проверку консультантам, закреплённым за ними. По окончании работы над дипломным проектом выпускники проходят норм контроль и получают отзывы и оценку от консультантов. При наличии положительных оценки и отзывов студент сдаёт дипломный проект на рецензирование рецензенту, закреплённому за ним.

10.Студент получает допуск к защите дипломного проекта при наличии положительных отзывов и рецензий.

11.В день, определённый для ГИА выпускник защищает дипломный проект.

12.В соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования 15.02.01 « Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) отводится:

- на выполнение дипломного проекта - 4 недели (с 18.05.2020 г. до14.06.2020г) ;
- на защиту дипломного проекта - 2 недели (с 15.06.2020 г. по 28.06.2020 г.).

III. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

13.Требования к определению тематики, объема и структуры ВКР:

13.1.Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются техникумом на основании Порядка государственной итоговой аттестации выпускников, а именно:

- тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования. Решением ПЦК

технического профиля установлено, что тематика ВКР выпускников (приложение 1) должна соответствовать содержанию ПМ 01 «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования», ПМ 02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования и ПМ 03 «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения»

- темы выпускных квалификационных работ рассматриваются на заседании ПЦК технического профиля, темы являются обязательным приложением к Программе ГИА;

- если ВКР выполняется по заказу предприятия (организации), то тема дипломного проекта разрабатывается на основании технического задания заказчика;

- студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения;

- приказом директора за студентами закрепляются темы выпускной квалификационной работы (с указанием сроков исполнения) и назначаются руководитель ВКР, а также консультанты из числа ведущих преподавателей технического профиля и норм контролёра (в лице преподавателя инженерной графики).

13.2. Выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта состоит из пояснительной записки и графической части. Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 и включает в себя:

- введение;
- общий раздел
- технологический раздел;
- конструкторский раздел
- расчётно - экономический раздел
- охрана труда и противопожарная безопасность на участке
- заключение;
- библиографический список

Графическая часть состоит из

1 лист-. Чертеж общего вида оборудования Формат А 2

2 лист -сборочный чертеж ремонтируемого узла оборудования Формат А 2

3 лист .- кинематическая схема Формат А2

4. лист - чертежи деталей Формат А2

Приложение Техническая документация для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования

13.3. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Объем пояснительной записки должен составлять не менее 50 страниц

печатного текста. Структура и содержание разделов пояснительной записки определяются в зависимости от темы выпускной квалификационной работы и включает в себя;

Введение; Актуальность и практическая значимость выбранной темы. Формулируются цель и задачи исследования; обозначается объект и предмет исследования, указывается временной период, методы исследования	
1. Общий раздел 1.1. Организация работы производственного участка 1.1.1 Общая характеристика предприятия 1.1.2 Характеристика технологического процесса и оборудования производственного участка 1.2. Характеристика оборудования, его место в технологическом процессе	
2. Технологический раздел 2.1. Техническая эксплуатация промышленного оборудования 2.1.1 Характеристика эксплуатационных смазочных материалов оборудования 2.1.2 Выбор и обоснование системы смазки узла 2.1.3 Схема смазки оборудования 2.1.4 Регулировка и наладка узла.. станка 2.1.5 Выявление и устранение недостатков узла промышленного оборудования 2.2. Ремонт промышленного оборудования 2.2.1 Планирование ремонтных работ 2.2.2. Организация и проведение ремонта 2.2.3 Вид и методы ремонта узла оборудования 2.2.4 Ремонт узла (ремонтная характеристика узла) 2.2.5. Сборка и регулировка (наладка) узла 2.2.6. Проверка точностных параметров и испытание узла после ремонта	
3. Конструкторский раздел 3.1 Устройство, принцип действия контрольно – измерительного оборудования, приспособления и инструмента 3.2. Устройство и принцип действия оборудования, приспособления и инструмента используемого для ремонта	
4. Расчетно-экономический раздел 4.1.Экономическое обоснование объемов технического обслуживания и ремонта участка на год 4.1.1 Расчет трудоемкости ремонтных работ участка 4.1.2 Расчет периодичности технического обслуживания и ремонта участка на год	

4.1.3 Расчет численности промышленно-производственного персонала участка 4.1.4. Планирование фонда оплаты труда ремонтного персонала; 4.2 .Составление сметы затрат на текущий ремонт узла оборудования; 4.2..1 Расчет прямых затрат на ремонт 4.2..2 Расчет накладных расходов 4.2..3 Общепроизводственные расходы 4.3. Техничко-экономические показатели ремонтных работ производственного участка	
5. Охрана труда и противопожарная безопасность на участке	
Заключение	
последовательно и лаконично излагаются теоретические и практические выводы и предложения, которые вытекают из содержания работы и носят обобщающий характер. Особое внимание следует уделить развернутым предложениям, которые должны носить конструктивную направленность. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи ДП реализованы полностью. Завершается заключение оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом. Объем заключения, как правило, составляет 1 - 2 страницы.	
Библиографический список	
должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами и содержать не менее 10 наименований литературных источников. В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке ДП и на которые имеются ссылки в основании части работы	
Графическая часть проекта оформляется со строгим соблюдением ГОСТов ЕСКД.	
1. общий вид оборудования Формат А 2 2 сборочный чертеж ремонтируемого узла оборудования Формат А 2 3.. Кинематическая схема Формат А2 4. Чертежи деталей Формат А2 Чертеж ремонтируемой детали Формат А2 Чертеж изготавливаемой детали Формат А2	
Приложения содержат вспомогательный материал, не включенный в основную часть работы	
Годовой план-график ТО и ремонта ГОСТ 2.602-2013 Месячный план-график-отчет ТО и ремонта ГОСТ 2.602-2013 Паспорт основного оборудования ГОСТ 2.602-2013 Дефектная ведомость (ДВ) ГОСТ 3.1115-79 Маршрутная карта изготовления детали (МК) ГОСТ 3.1118-82 Маршрутная карта восстановления детали (МК) ГОСТ 3.1118-82 Операционная карта технического контроля изготовленной детали (ОКТК) ГОСТ ОСТ92-8917-	

Операционная карта технического контроля восстановленной детали (ОКТК) ГОСТ ОСТ92-8917-77

Карта эскизов изготовленной детали (КЭ) ГОСТ 3.1105-81

Карта эскизов восстановленной детали (КЭ) ГОСТ 3.1105-81

Технологическая карта сборки (ТКС)

13.4. Индивидуальное задание по теме ВКР, где в соответствующих разделах формулируются конкретные требования к каждой части, рассматривается на заседании ПЦК, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем директора техникума по учебно- производственной работе.

13.5. Выдача задания на ВКР студенту должна состояться не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики и должна сопровождаться консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем работы, принцип разработки и оформления.

До выхода на преддипломную практику студентом составляется календарный план работы над ВКР, где предусмотрены сроки выполнения всех отдельных частей ВКР, консультирования по разделам ВКР и предварительной защиты. Календарный план утверждается руководителем ВКР. Информация о выполнении календарного графика отражается в отзывах консультантов.

14. Требования к выполнению ВКР:

14.1. Выполнение ВКР осуществляется студентом с соблюдением сроков, установленных в календарном плане. В случае нарушения сроков выполнения одного из этапов руководитель ВКР ставит в известность заведующего отделением.

14.2. Выпускная квалификационная работа, выполненная в полном объеме в соответствии с заданием, подписанная выпускником, передается норм контролёру.

При положительном результате ВКР передается консультанту, который пишет отзыв, где отражает качество содержания выполненной ВКР, проводит анализ хода ее выполнения, дает характеристику работы выпускника и общую оценку, оценивает компетенции в соответствии с критериями (Приложение 2). Отзыв консультанта о работе выпускника является основанием для допуска студента к рецензированию ВКР.

14.3. Рецензирование выполненных ВКР осуществляется специалистами из числа работников предприятий и организаций или преподавателей техникума.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

- оценку степени разработки перспективных вопросов, оригинальности и практической значимости ВКР;

- оценку практической значимости и возможности внедрения (апробации) на предприятии, в организации;

- общую оценку ВКР;

- оценку компетенций, в соответствии с критериями (Приложение 2).

14.4. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается. Во время защиты студент вправе согласиться или не согласиться с рецензией, обосновав свой выбор.

15. Документы, необходимые для организации работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)

15.1. Для организации работы ГЭК и процедуры проведения ГИА должны быть представлены следующие документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности, утвержденный Приказом министерства образования и науки 18.04.2014 г. № 344

- Программа государственной итоговой аттестации по специальности 150208 Технология машиностроения базовой подготовки;

- приказ директора техникума о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

- сведения об успеваемости обучающихся (согласно Положения об учете и хранении результатов по освоению ОПОП СПО);

- зачетные книжки студентов;

- оценочные ведомости по экзаменам квалификационным и аттестационные листы по практикам по всем профессиональным модулям ;

- журналы теоретического обучения и журналы обучения по профессиональным модулям за весь период обучения;

- критерии оценивания и оценочные листы для членов ГЭК;

- сводный оценочный лист для секретаря ГЭК;

- протоколы;

- ВКР с отзывами и рецензиями.

16. Проведение ГИА (защита ВКР):

16.1. Для проведения ГИА (защиты ВКР) создается государственная экзаменационная комиссия численностью не менее 5 человек. В состав ГЭК по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» входят:

- председатель ГЭК (Главный механик АО «Верхнетуринский машиностроительный завод»);
- заместитель председателя ГЭК (директор техникума или заместитель директора);
- члены комиссии (преподаватели профессионального цикла ОПОП СПО Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);
- ответственный секретарь ГЭК.

16.2. Работа ГЭК начинается в первый день проведения ГИА и заканчивается в последний день проведения ГИА. На первом заседании ГЭК ответственный секретарь проводит инструктаж с членами ГЭК по процедуре ГИА, знакомит с регламентом проведения защиты ВКР, критериями оценивания и оценочными листами.

16.3. Защита ВКР производится на открытом заседании ГЭК.

16.4. На защиту ВКР отводится до 60 минут. Процедура ГИА включает доклад студента (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента на поставленные вопросы, чтение отзыва и рецензии, заполнение оценочных листов членами ГЭК. Доклад студента должен сопровождаться мультимедийной презентацией.

16.5. Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

16.6. Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка защиты ВКР (с учетом оценок в рецензии и отзывах), присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии.

16.7. По окончании каждого заседания ГЭК выпускники приглашаются в аудиторию, где председателем оглашается решение ГЭК. Система оценивания – балльно-критериальная, но с последующим переводом в пятибалльную систему.

16.8. Перед началом защиты выпускник передает в ГЭК ВКР с отзывами и рецензией, закрепляет на доске чертежи, включает презентацию.

16.9. Доклад студента на защите ВКР содержит:

- представление себя (ФИО, выпускник гр. № , наименование специальности);
- представление темы ВКР;
- цели и задачи ВКР;
- представление результатов по монтажу, эксплуатации и текущему ремонту узла конкретного промышленного оборудования;
- результаты проведенных расчетов технико-экономических показателей;
- делает вывод о проделанной работе;
- знакомит членов ГЭК с своими профессиональными планами.

16.10. По окончании выступления студента ответственный секретарь зачитывает отзывы и рецензию, спрашивает студента об указанных замечаниях.

16.11. Первым имеет право задавать вопросы председатель ГЭК, затем остальные члены ГЭК. Задаваемые членами ГЭК вопросы должны касаться только разрабатываемой темы. Вопросы должны быть чётко сформулированные и корректные. Если студент затрудняется ответить на поставленный вопрос в течение 2-3 минут, то члены ГЭК имеют право считать, что студент не компетентен в этом вопросе.

16.12. По окончании защиты в день проведения ГИА оценки членов ГЭК заносятся секретарём в сводный оценочный лист, на основании которого заполняется протокол на каждого выпускника. Секретарь заполняет зачетные книжки выпускников и следит за тем, чтобы все члены ГЭК поставили свои подписи в протоколах.

16.13. По завершении работы с документами секретарь приглашает выпускников в аудиторию, где объявляет им оценки за защиту ВКР.

Примерные темы дипломного проектирования

1. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту промежуточного вала прессы К 2130 в условиях конкретного предприятия
2. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту шпинделя станка 2С132 в условиях конкретного предприятия
3. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту ползуна прессы К 2130 в условиях конкретного предприятия
4. Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту узла ползуна кривошипного прессы модели К 2130 в условиях участка холодной обработки в условиях конкретного предприятия
5. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту суппорта станка 16К25 в условиях конкретного предприятия
6. Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту узла коробки скоростей токарно-винторезного станка 16К20 в условиях механического участка конкретного предприятия
7. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту коробки скоростей станка 16К20 в условиях механического участка конкретного предприятия
8. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту коробки скоростей станка 16К20 в условиях механического участка конкретного предприятия
9. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту коробки подачи станка 1М63Ф101 в условиях конкретного предприятия
10. Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту муфты-тормоза кривошипно-шатунного прессы КЕ2330 в условиях конкретного предприятия
11. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту фартука станка 1М63Н в условиях механического участка конкретного предприятия
12. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту коробки скоростей станка 2Н135 в условиях механического участка конкретного предприятия
13. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту узла шлифовальной головки станка 3Г71 в условиях конкретного предприятия
14. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту привода конусной дробилки среднего дробления КСД – 1750 в конкретном предприятии
15. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту редуктора ленточного конвейера в условиях конкретного предприятия

16. Организация и проведение работ по технической эксплуатации и ремонту ножевой балки
гильотинных ножниц НЗ222 в условиях конкретного предприятия

Оценочная спецификация

Коды проверяемых компетенций	Показатель оценки результата	Кто оценивает	Оценка 0 - 1
ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	Правильно проводит контроль работ по ремонту промышленного оборудования	Консультант рецензент	
	Правильно выбирает вид испытания для контроля работ по ремонту промышленного оборудования	Консультант рецензент	
	Правильно выбирает контрольно-измерительные приборы	Консультант рецензент	
	Точно определяет последовательность испытания для контроля работ по ремонту промышленного оборудования	Консультант рецензент	
ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	Правильно определяет дефектовку деталей	Консультант рецензент Члены ГЭК	
	Обоснованно выбирает метод восстановления и изготовления деталей	Консультант рецензент Члены ГЭК	
	Точно рассчитывает режимы резания для изготовления детали	Консультант рецензент	
ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.	Правильно составляет техническую документацию для проведения работ по ремонту промышленного оборудования.	Консультант рецензент	
ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	Точно выбирает эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	Консультант рецензент Члены ГЭК	
ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в	Правильно выбирает методы регулировки промышленного оборудования	Консультант рецензент	

зависимости от внешних факторов.	Правильно выбирает методы наладки промышленного оборудования	Консультант рецензент	
	Осуществляет контроль при выборе метода регулировки и наладки промышленного оборудования	Консультант рецензент	
ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Правильно составляет техническую документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Консультант рецензент	
ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.	Рационально планирует работу ремонтно- механической службы производственного участка	Консультант рецензент	
	Грамотно обосновывает технико-экономические показатели затрат на ремонт узла промышленного оборудования	Консультант рецензент Члены ГЭК	
	Точно осуществляет порядок расчета основных технико-экономические показателей деятельности производственного участка	Консультант рецензент	
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявляет устойчивый интерес к результату дипломного проектирования	Консультант рецензент	
	Актуальность и практическая значимость темы проекта указаны в ПЗ	Члены ГЭК	
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Содержание ДП соответствует поставленным целям и задачам	Консультант рецензент	
	ДП выполнен в срок в соответствии с графиком	Консультант рецензент	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Самостоятельно принимает решения в профессиональных ситуациях	Консультант рецензент Члены ГЭК	

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Точно определяет техническую характеристику разработанного технологического оборудования	Консультант рецензент Норм контроль	
	В процессе защиты ВКР ссылается на нормативные документы, использованные при подготовке дипломного проекта	Члены ГЭК	
	Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет-ресурсы	Члены ГЭК	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Чертежи, схемы и ПЗ выполнены в соответствии с техническим заданием и требованиями ГОСТ ЕСКД в программе «САПР- КОМПАС»	Норм контроль Члены ГЭК	
	В процессе защиты использует электронную презентацию, способствующую качеству доклада	Консультант рецензент Члены ГЭК	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ВКР выполнена с учетом выбора современных производственных технологий и современного оборудования	Консультант рецензент Члены ГЭК	
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Планирует дальнейшую профессиональную карьеру трудовую деятельность по полученной специальности	Члены ГЭК	
	Понимает значимость повышения квалификации на разных этапах профессионального развития	Члены ГЭК	
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды	В процессе выполнения ДП проявляет ответственное отношение	Консультант рецензент	

(подчиненных), за результат выполнения заданий.			
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Дает точные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК, обосновывает собственное мнение	Члены ГЭК	
	Использует профессиональную терминологию во время выступления	Консультант Члены ГЭК	
ИТОГ			