



Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360 укрупненной группы подготовки 22.00.00 Технологии материалов

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический и институт  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчики:  преподаватель НТМТ Н.А.Пермякова

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии

Протокол № 3      Председатель ЦК   
«17» 03 2020 г.      И.В. Семухина

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 4      Председатель Методического Совета   
«23» 03 2020 г.      Е.В. Гильдерман



Комплект контрольно-оценочных средств согласован с представителем работодателя

Эксперт от работодателя: Жуков А.Е. зам.главного сварщика АО «НПК «Уралвагонзавод»

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Комплект контрольно-оценочных средств содержит перечень общих и профессиональных компетенций, формируемых в процессе выполнения ВКР, а также показатели и критерии для их оценивания.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе следующих документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360, (базовой подготовки).

- Приказа Минобрнауки РФ от 16.08.2013 №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказа Минобрнауки России от 31.01.2014 N 74 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.03.2014 N 31524)

- Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена" (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846).

- Рабочих программ профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочного производства.

- Комплектов оценочных средств профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Оценивание общих и профессиональных компетенций производится на основании отзыва руководителя ВКР, проявления компетенций в процессе защиты дипломной работы, а также с учетом сдачи экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

**Сводная содержательно-компетентностная матрица ВКР**

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки, конструкций с эксплуатационными свойствами	Соответствие способа сварки технологическому процессу изготовления сварной конструкции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность выбора технологии сборки и сварки</li> <li>– наличие всех необходимых инструментов, приспособлений</li> <li>– верное использование технологического процесса;</li> <li>- соблюдение техники безопасности и охраны труда;</li> </ul>
	ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	- Соответствие оборудования и приспособлений для обеспечения производства сварных конструкций технологическому процессу.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность выбора технологии сборки и сварки</li> <li>– наличие всех необходимых инструментов, приспособлений</li> <li>– верное использование технологического процесса;</li> <li>- соблюдение техники безопасности и охраны труда;</li> </ul>
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. - составления схем основных сварных соединений в соответствии с ГОСТ 2601-84;</li> <li>- проектирования сварных соединений и конструкций в соответствии с СНИП 11-23-81.;</li> <li>- проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов швов в соответствии с ГОСТ 3.1705-81;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность разработки маршрутных и операционных технологических процессов;</li> <li>– использование единой системы технологической документации;</li> <li>– обоснованность проектирования различных видов сварных швов;</li> <li>– выполнение требований составления конструктивных схем металлических конструкций различного назначения;</li> </ul>

	<p>ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p>.- обоснованность выбора технологического процесса; обоснованность технико-экономических показателей выбора технологического процесса.</p>	<p>– обоснованность выбора металла для различных металлоконструкций; соответствие закономерностей взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций</p>
	<p>ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p>– проектирования различных видов сварных швов в соответствии с ГОСТ 2601-84; – обоснованность выбора металла для различных металлоконструкций; – обоснованность выбора методики, прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения; – верное установление взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций в соответствии с СНиП 11-23-81.</p>	<p>– обоснованность проектирования различных видов сварных швов; – выполнение требований составления конструктивных схем металлических конструкций различного назначения; – обоснованность выбора металла для различных металлоконструкций; – соответствие закономерностей взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; – использование методов обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; – правильность определения типов и видов сварных соединений и сварных швов; – правильность расчетов сварных соединений при различных видах нагрузки;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность оценки эффективности и качества, выбранных методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– использование правил формирования устных и письменных распоряжений;</li> <li>– способность владения профессиональной речью;</li> <li>– способность владения культурой делового общения;</li> <li>– результативность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> <li>– способность применять полученные знания в профессиональной деятельности.</li> </ul>
	ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	- оформление документов (маршрутных и операционных карт технологических процессов) в соответствии с ЕСКД и ЕСТД (ГОСТ 3.1407-86);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование нормативной и справочной литературы для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>– правильность проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</li> </ul>
	ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	- рациональное и эффективное использование интерфейса программ, основных элементов и методов при выполнении расчетов, создании моделей, технической документации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование правил разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</li> <li>– правильность разработки маршрутных и операционных технологических процессов;</li> <li>– использование единой системы технологической документации;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>– результативность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li><li>– использование правил формирования устных и письменных распоряжений;</li><li>– способность владения профессиональной речью;</li><li>– способность владения культурой делового общения;</li><li>– использование вычислительной техники для решения прикладных задач;</li><li>– применение методики расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</li><li>– применение знаний основ автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;</li><li>– использование интерфейса программ, основных элементов и методов при выполнении расчетов, создании моделей, технической документации;</li><li>– результативность эффективного поиска необходимой информации;</li><li>– использование различных источников, включая электронные, поисковые системы;</li><li>– результативность самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li></ul>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие самооценки и оценки преподавателя;</li> <li>– адекватность направлений саморазвития уровню сформированности компетенций;</li> <li>– способность ориентироваться в правовом пространстве РФ;</li> <li>использование нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности.</li> </ul>
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	Обоснованность причин возникновения дефектов различных типов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность выбора контроля качества сварных конструкций;</li> <li>– верное использование инструментов, приспособлений, оборудования ;</li> <li>- соблюдение техники безопасности и охраны труда;</li> </ul>
	ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля материалов и сварных соединений.	Соответствие основных размеров сварных швов; контрольно-измерительной аппаратуры; методов и средств измерения геометрических и конструктивных параметров сварного шва; сварных швов сертифицированной продукции. Точность проведение механических испытаний образцов сварных соединений в лабораторных условиях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильный выбор и использование методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля сварных конструкций;</li> <li>- соблюдение техники безопасности и охраны труда;</li> </ul>

	ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	Соответствие контрольно-измерительной аппаратуры для метода контроля сварных соединений; методов и способов контроля качества сварочных процессов технологическому процессу .	- своевременность предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений
	ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	Соответствие точности оформления технической документации контроля качества сварки ЕСТД; Оформление документации о результатах контроля и приемки изделий в соответствии с системой Национального агентства качества сварки;	- правильное оформление документации по контролю качества сварки, - соблюдение техники безопасности и охраны труда;
Общие компетенции	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Активность в освоении учебной программы и программы практики; добросовестное отношение к выполнению обязанностей в процессе обучения и прохождения практики. Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы написания и защиты ВКР.
	ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области сварочного производства Своевременность сдачи отчетов, экзаменов и зачетов.	

	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварочного производства</p>	
	<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.</p>	
	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Использование прикладных программ при оформлении конструкторской и технологической документации, поиск информации в интернете на официальных и специализированных сайтах.</p>	
	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Успешное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе обучения, обеспечивающее качественное выполнение задач. Адекватность ведения диалога с коллегами; соблюдение этических норм.</p>	

	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Установление партнерских психологически комфортных отношений с коллегами, способствующих повышению эффективности труда. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. Обоснованность выбора и применения методов и способов сварки при проектировании и изготовлении сварной конструкции</p>	
	<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, успешное написание курсовых работ и ВКР.</p>	
	<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность поиска необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	

## 2. Комплект контрольно-оценочных средств

Одной из составляющих контроля выполнения ВКР является график выполнения ВКР, который приведён в Приложении А.

Тема ВКР выбирается студентом и утверждается на заседании цикловой комиссии не позднее шести месяцев до защиты. Студентом предоставляется право самостоятельного выбора любой из утверждённых тем. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Студентам, проходящим преддипломную практику на одном предприятии или в одной организации, не разрешается писать ВКР на одинаковую тему. Примерная тематика ВКР приведена в Приложении Б.

По согласованию с руководителем и председателем цикловой комиссии студент может выбрать для ВКР тему, не включённую в рекомендованный перечень, а также несколько изменить название темы, придав ей желаемую направленность, расширив или сузив её.

Каждому студенту назначается научный руководитель, который осуществляет непосредственное управление процессом подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР). В качестве руководителя могут выступать: преподаватели учебного заведения, практические работники предприятий, организаций и учреждений – высококвалифицированные специалисты, имеющие высшее специальное экономическое образование, со значительным стажем работы в данном направлении. Руководитель оформляет задание на выполнение ВКР и доводит его до сведения студента (Приложение В).

ВКР должна быть готова не позднее, чем за 10 дней до её официальной защиты. Законченная и должным образом оформленная работа представляется научному руководителю. После проверки работы на специальном бланке (см. Приложение Г) руководитель пишет отзыв, в котором оценивает качество работы, теоретический уровень и практическую ценность работы, степень самостоятельности студента в проведении исследования, его подготовленность к профессиональной деятельности, и выставляет предварительную оценку.

ВКР должна иметь внешнюю рецензию. В качестве рецензентов могут выступать высококвалифицированные практические работники и преподаватели учебных заведений. Рецензия пишется на специальном бланке (см. Приложение Д). В ней отмечается актуальность темы, логика и степень раскрытия проблемы, обоснованность выводов и рекомендаций, практическая значимость работы.

## **Рекомендации по проведению защиты ВКР**

К защите ВКР допускаются студенты, выполнившие учебный план в установленные сроки представившие всю необходимую документацию, отзыв руководителя и рецензию. Защита выпускной квалификационной работы по специальности проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Кроме членов ГЭК, имеют право присутствовать руководители, в чьем подчинении находится НТМТ. Другие лица могут присутствовать только с разрешения председателя ГЭК.

Защита имеет своей целью выявление степени раскрытия автором темы работы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений. На защите работы студент должен показать не только знание темы, но и способность к самостоятельному мышлению, умение чётко и ясно излагать свои мысли и выводы.

На защите работы следует выступать с заранее подготовленными тезисами доклада. Желательно, чтобы студент излагал доклад свободно, используя письменный текст. Речь должна быть ясной, грамматически точной, уверенной. В ходе выступления с докладом следует обратить внимание на правильное произношение слов, особенно экономических терминов.

В процессе выступления рекомендуется использовать заранее подготовленные таблицы, схемы (не менее четырёх иллюстраций), отражающие основные положения ВКР и согласованные с докладом. После выступления зачитываются отзыв руководителя на выполнение ВКР и рецензия на работу. Затем члены ГЭК задают вопросы, имеющие непосредственное отношение к теме или связанные с профилем получаемой специальности. Студенту даётся время для подготовки к ответам. При этом он имеет право пользоваться своей работой.

Защита дипломного проекта осуществляется студентами на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) под председательством Жукова А.Е. зам.гл.сварщика АО «НПК «Уралвагонзавод». Решение ГЭК об оценке, присвоении квалификации и выдаче диплома принимается на закрытом заседании по завершении защиты всех проектов, намеченных на данном заседании.

Оценка ВКР производится индивидуально по каждому студенту в оценочной ведомости.

## ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВКР

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

ФИО студента \_\_\_\_\_

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Группа \_\_\_\_\_

Тема ВКР \_\_\_\_\_

Вид профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция	Вид профессиональной деятельности освоен /не освоен
<p>ВПД 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</p>	<p>ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p>ВПД освоен</p>
<p>ВПД 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций. ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p>ВПД освоен</p>
<p>ВПД 3. Контроль качества сварочных работ</p>	<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля материалов и сварных соединений. ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>	<p>ВПД освоен</p>

<p>ВПД 4. Организация и планирование сварочного производства</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ. ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технических режимов, трудовых и материальных затрат. ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<p>ВПД освоен</p>
<p>ВПД 5 Выполнение работ по профессии рабочего</p>	<p>ПК 5.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. ПК 5.2. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 5.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. ПК 5.4. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. ПК 5.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<p>ВПД освоен</p>

<b>Объекты оценивания</b>	<b>Оценочные показатели</b> <i>Источники подтверждения освоения компетенций: рецензия ВКР, отзыв руководителя ВКР, защита ВКР, портфолио, в том числе аттестационные листы по практике, характеристики руководителей по практике от предприятия, дипломы, благодарственные письма, сертификаты и др.</i>	<b>Отметка об освоении</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Активность в освоении учебной программы и программы практики; добросовестное отношение к выполнению обязанностей в процессе обучения и прохождения практики. Демонстрация интереса к будущей профессии.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области сварочного производства. Своевременность сдачи отчетов, экзаменов и зачетов.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварочного производства.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование прикладных программ при оформлении конструкторской и технологической документации, поиск информации в интернете на официальных и специализированных сайтах.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Успешное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе обучения, обеспечивающее качественное выполнение задач. Адекватность ведения диалога с коллегами; соблюдение этических норм.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Установление партнерских психологически комфортных отношений с коллегами, способствующих повышению эффективности труда. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. Обоснованность выбора и применения методов и способов сварки при проектировании и изготовлении сварной конструкции	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, успешное написание курсовых работ и ВКР.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Эффективность поиска необходимой информации; Использование различных источников, включая электронные;	

### Защита выпускной квалификационной работы

	Критерии	Максимальное количество баллов	Отметка о выполнении
1	Соответствие ВКР требованиям к оформлению	2	
2	Соответствие содержания работы теме, поставленным цели и задачам	2	
3	Актуальность работы, связь с современными тенденциями развития новых технологий сварки и резки, роботизированных комплексов	1	
4	Анализ основной, дополнительной литературы, нормативных документов и других источников информации	1	
5	Владение профессиональной терминологией	2	
6	Анализ теоретических аспектов проблемы	2	
7	Анализ полученных данных, наличие практических рекомендации по улучшению технико-экономических показателей изготовления сварной конструкции	2	
8	Соответствие времени публичного выступления установленному регламенту	1	
9	Даны аргументированные ответы на вопросы комиссии	5	
10	Представлено портфолио (документы, подтверждающие участие в олимпиадах, конкурсах и мероприятиях различного уровня)	2	
	Итого	20	

### Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90%-100%	18-20 балла	отлично
75%-89%	15-17-баллов	хорошо
65%-74%	13-14 баллов	удовлетворительно
Менее 65%	Менее 13 баллов	неудовлетворительно

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Председатель ГЭК/член комиссии ГЭК \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

**Сводная ведомость оценивания  
на итоговой государственной аттестации**  
учебный год 201 /201

**Филиал** Нижнетагильский машиностроительный техникум

**Направление обучения** 22.02.06 Сварочное производство

**Группа** \_\_\_\_\_

**Члены экзаменационной комиссии** *Председатель комиссии:* Жуков А.Е. Заместитель  
главного сварщика АО «НПК «Уралвагонзавод»; *зам. председателя:* Гильдерман Е.В. –  
заместитель директора техникума по УМ и ВР; Михайлова Ольга Сергеевна – преподаватель  
первой категории; Пермякова Наталья Аркадьевна – преподаватель первой категории, Кудинова  
Татьяна Николаевна – преподаватель первой категории.

**Дата сдачи** \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИО	Проявление общих компетенций да/нет									Проявление профессиональных компетенций да/нет	Оценка за защиту ВКР
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9		

Подписи членов

ГЭК \_\_\_\_\_

**График**  
написания и оформления ВКР студентами  
всех форм обучения

<b>№ п/п</b>	<b>Этапы выполнения</b>	<b>Сроки выполнения</b>
1.	Подбор литературы, её изучение и обработка.	январь
2.	Составление плана ВКР и согласование его с руководителем	январь
3.	Разработка и представление на проверку первого раздела	февраль
4.	Накопление, систематизация и анализ практических материалов	во время преддипломной практики
5.	Разработка и представление на проверку второго раздела	март
6.	Разработка и представление на проверку третьего раздела	апрель
7.	Согласование с руководителем выводов и предложений	апрель-май
8.	Доработка ВКР в соответствии с замечаниями	май
9.	Получение отзыва руководителя	май
10.	Передача работы на внешнее рецензирование	май
11.	Представление ВКР с рецензией и отзывом руководителя заместителю директора по УМР на утверждение и допуск к защите	не позднее, чем за семь дней до защиты
12.	Подготовка тезисов доклада	май
13.	Предварительная защита	май-июнь
14.	Защита ВКР	май-июнь

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА**

**выпускных квалификационных работ**

**по специальности 22.02.06 Сварочное производство**

1. Разработка технологии автоматической сварки внутреннего шва хребтовой балки с применением оборудования фирмы ЭСАБ
2. Разработка технологии сборки и автоматической сварки боковой стены полувагона 12-196
3. Разработка технологии автоматической сварки крышки люка с применением модернизированных сварочных автоматов
4. Разработка технологии автоматической сварки боковой стены полувагона 12-197 в обратном положении
5. Разработка технологии автоматической сварки боковой стены полувагона 12-197 в нормальном положении
6. Разработка технологии автоматической сварки наружного шва хребтовой балки платформы
7. Разработка технологии автоматической сварки внутреннего шва хребтовой балки с применением оборудования фирмы ЭСАБ
8. Разработка технологии изготовления балки весопроверочного вагона
9. Разработка технологии автоматической сварки внутреннего шва хребтовой балки с применением оборудования фирмы ЭСАБ
10. Разработка технологии автоматической сварки продольного шва воздушного резервуара
11. Разработка технологии автоматической сварки кольцевого шва воздушного резервуара
12. Разработка технологии автоматической сварки обечайки вагон-цистерны из аустенитной стали
13. Разработка технологии автоматической сварки днища вагон-цистерны из аустенитной стали
14. Разработка технологии изготовления котла вагон-цистерны из стали различного класса прочности
15. Разработка технологии сварки обечайки вагон-цистерны из стали различного класса прочности
16. Разработка технологии изготовления днища контейнер-цистерны
17. Разработка технологии сборки и сварки днища котла облегченной цистерны с применением термообработки
18. Разработка технологии сборки и сварки днища контейнер-цистерны с кольцом и фланцем
19. Участок сборки-сварки панели обшивы полувагона модели 12-196
20. Участок сборки и сварки днища цистерны

21. Участок сборки-сварки триангеля
22. Участок сборки-сварки упоров с планками в балке хребтовой
23. Участок сборки-сварки обечайки нефтеналивной цистерны
24. Участок сборки-сварки крышки люка полувагона повышенной грузоподъемности с применением многоголовочных многодуговых сварочных автоматов
25. Участок сборки-сварки балки шкворневой
26. Участок модернизации позиции сборки и сварки хребтовой балки с двутавром
27. Участок автоматической кислородной резки детали «Лапа котла»
28. Участок плазменной резки листа вертикального
29. Разработка технологии изготовления хомутов нефтеналивной вагон-цистерны
30. Разработка технологии автоматической сварки люка полувагона нового поколения с повышенным сроком службы
31. Участок плазменной резки контактной планки для фрикционного гасителя колебаний грузового вагона
32. Разработка технологии контактной сварки струны триангеля
33. Участок плазменной резки пояса хомутов нефтеналивной цистерны

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

ЦК

Специальность

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работе**

студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждена приказом по структурному подразделению от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

2. Руководитель

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, ученое звание, ученая степень)

3. Исходные данные к работе

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Перечень демонстрационных материалов

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Консультанты по проекту (работе) с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Задание выдано (подпись, дата)	Задание принято (подпись, дата)

7. Календарный план

Наименование этапов выполнения работы	Сроки выполнения этапов работы	Отметка о выполнении

Руководитель \_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)  
Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

8. Выпускная квалификационная работа закончена « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.  
Пояснительная записка и все материалы просмотрены.

Оценка консультантов:

а) \_\_\_\_\_ б) \_\_\_\_\_  
в) \_\_\_\_\_ г) \_\_\_\_\_

Считаю возможным допустить \_\_\_\_\_  
к защите выпускной квалификационной работы в экзаменационной комиссии.

Руководитель \_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

9. Допустить \_\_\_\_\_  
к защите выпускной квалификационной работы в экзаменационной комиссии (протокол  
заседания ЦК от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
**Нижнетагильский машиностроительный техникум**

**ОТЗЫВ**  
**руководителя выпускной квалификационной работы**

Тема ВКР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

при работе над ВКР проявил себя следующим образом:

1. Степень самостоятельности

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Работоспособность, прилежание, ритмичность

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Уровень специальной подготовки студента

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора  
выпускной работы

Требования к профессиональной подготовке (освоение профессиональных компетенций)	Освоена/ не освоена

5. Возможность использования результатов в профессиональной деятельности

---



---



---



---

6. Формирование общих компетенций

Общие компетенции	освоена/ не освоена
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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	
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	



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
**Нижнетагильский машиностроительный техникум**

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу**

Студента \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Специальности \_\_\_\_\_

Группы \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Представленная выпускная квалификационная работа содержит:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.Актуальность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.Оригинальность и глубина проработки разделов ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.Общая грамотность и качество оформления пояснительной записки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

