

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
В.В. Потанин  
«15» 06 2020 г.




**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
15.02.04 Специальные машины и устройства  
базовой подготовки


Нижний Тагил,  
2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 346 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение (базовой подготовки).


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


Разработчики:  преподаватель НТМТ И.В. Семухина  
(ФИО)

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. Гильдерман



Комплект контрольно-оценочных средств согласован с представителем работодателя

Эксперт от работодателя: Заместитель генерального директора по персоналу  
АО «УКБТМ» Н.В.Черепанов  
(место работы, занимаемая должность, инициалы, фамилия)

## **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 15.02.04 Специальные машины и устройства 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 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 346, (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)э

- 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 15.02.04 Специальные машины и устройства.

- Комплектов оценочных средств профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

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**

Вид профессиональной деятельности	Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата
Конструирование и проектирование систем вооружения	ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность оформления конструкторской документации и точность вносимых в неё изменений на всех стадиях конструкторской подготовки производства;</li> <li>- соответствие проектируемых элементов систем вооружения техническим условиям на изделие;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно и точно оформляет конструкторскую документацию;</li> <li>- правильно формирует пакет документов, чертежи вручную и с использованием прикладных программ;</li> </ul>
	ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие проектируемых элементов систем вооружения техническим условиям на изделие;</li> <li>- использование стандартных и унифицированных деталей систем вооружения при проектировании в соответствии с техническими условиями;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент проектирует элементы систем вооружения в соответствии с техническими условиями на изделие;</li> <li>- правильно использует стандартные и унифицированные детали систем вооружения при проектировании;</li> <li>- студент понимает и правильно описывает этапы проектных работ и особенности конструкторской подготовки производства в проектировании изделия</li> </ul>
	ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность оценки надежности конструкции в эксплуатации и экономической эффективности конструкции систем вооружения;</li> <li>- соответствие проведенных испытаний и выбранных видов контроля на стадиях конструкторской подготовки техническим требованиям и условиям;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное использование предусмотренных видов контроля на стадиях конструкторской подготовки изделия;</li> <li>- студент полно и точно оценивает надежность элементов конструкции в эксплуатации;</li> </ul>

	эксплуатации		- полно и точно оценивает экономическую эффективность элементов конструкции систем вооружения
	ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность	- соответствие рассчитанных показателей технологичности конструкции систем вооружения техническим требованиям и условиям;	- студент знает базовые показатели технологичности конструкции; - студент правильно и точно рассчитывает показатели технологичности элементов конструкции изделия; - студент правильно и в соответствии с ТУ на изделие оценивает экономическую эффективность элементов конструкции изделия
Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения	ПК 2.1. Осуществлять сборку разборку и техническое обслуживание систем вооружения	- правильность сборки-разборки сборочных единиц изделия; - соответствие сборки-разборки сборочных единиц изделия техническим требованиям; - соответствие выполненных работ по техническому обслуживанию изделия техническим требованиям; - соответствие выполненных работ по техническому обслуживанию нормам охраны труда и техники безопасности;	- студент правильно, в соответствии с ТУ и ГОСТами осуществляет сборку-разборку сборочных единиц изделия; - правильно и в полном объеме выполняет работы по техническому обслуживанию сборочных единиц изделия; - знает и соблюдает при выполнении работ нормы охраны труда и техники безопасности
	ПК 2.2. Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии	- правильность выбора соответствующих методик контроля и испытаний изделия; - точность определения причин отказов в работе изделия; - соответствие разработанных мероприятий и рекомендаций по устранению причин отказов в изделии техническим требованиям; - правильность выполненных работ по ремонту отдельных узлов и систем изделия в	- студент правильно осуществляет выбор метода контроля и испытания изделия в различных условиях; - понимает и определяет причины отказов в работе изделия; - разрабатывает мероприятия и рекомендации по устранению причин отказов в изделии в соответствии с ТУ; - правильно и последовательно выполняет работы по ремонту

		соответствующих производственных условиях; - соблюдение технологии ремонта систем вооружения;	отдельных узлов и систем изделия в соответствующих производственных условиях;
	ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта.	-правильность и полнота оформления карт технических условий на дефектовку и ремонт детали, сборочных единиц изделия; - точность чтения конструкторских чертежей; - правильность и точность использования нормативных документов по квалификационным испытаниям изделия: ГОСТ РВ 15.301; ГОСТ РВ 15-307 (правила приёмки);	-студент правильно и полно оформляет карту технических условий на дефектовку и ремонт детали, сборочных единиц изделия; -точно читает конструкторские чертежи; -знает и использует нормативные документы по квалификационным испытаниям изделия: ГОСТ РВ 15.301; ГОСТ РВ 15-307 (правила приёмки)
Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения	ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.	- соответствие принятого метода получения заготовки серийности производства; - правильность расчета заготовки в соответствии с ГОСТ (ГОСТ 7505-89; ГОСТ 26645-85; ГОСТ 7062-90); - соответствие анализа детали на технологичность в соответствии с ГОСТ 14.201-83, ГОСТ 14.205-83; - соответствие способов обработки поверхностей типовой обработки деталей данного класса	-студент правильно осуществляет выбор метода получения заготовки; - студент правильно производит расчет заготовки в соответствии с ГОСТами (ГОСТ 7062-90); - студент грамотно осуществляет анализ детали на технологичность в соответствии с ГОСТами (ГОСТ 14.201-83, ГОСТ 14.205-83);
	ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения	- обоснованность выбора оборудования и технологической оснастки; - соответствие оборудования и приспособлений современным тенденциям станкостроения	-студент правильно и точно подбирает необходимое технологическое оборудование, инструменты и оснастку в соответствии с особенностями технологического процесса;

	<p>ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие расчетов режимов резания и норм времени общемашиностроительным нормативам;</li> <li>- соответствие выбора методики расчета типу технологической операции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент правильно выбирает режимы резания;</li> <li>- правильно и точно рассчитывает нормы времени на продолжительность выполнения операций и расход материалов;</li> </ul>
	<p>ПК 3.5. Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие оформления комплекта технологической документации ЕСТД</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент демонстрирует техническую грамотность в оформлении технологической документации на техпроцесс;</li> <li>- представленный комплект документов соответствует требованиям ЕСТД</li> </ul>
<p>Освоение и использование программного обеспечения отрасли</p>	<p>ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать, создавать, редактировать, выводить на печать эскизы, элементы, чертежи, модели в прикладных программах, осуществлять сборку узлов;</li> <li>- анализировать техническую, формировать технологическую документацию, создавать технологическую документацию в прикладных программах;</li> <li>- работать со справочными системами автоматизированного проектирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент выполняет курсовые проекты, дипломный проект с использованием программного обеспечения отрасли</li> </ul>
<p>Общие компетенции</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- участие в олимпиадах конференциях, конкурсах и т.п.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, написания и защиты ВКР</p>



<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области конструирования и проектирования систем вооружения;</li> <li>- своевременность сдачи отчетов, экзаменов и зачетов</li> </ul>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области конструирования и проектирования систем вооружения</li> </ul>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельность в работе со справочной литературой, интернет ресурсами и поисковыми системами;</li> <li>-адекватность отбора и использования информации для решения профессиональной задачи;</li> <li>-использование различных источников</li> </ul>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать техническую документацию для выполнения прикладных профессиональных задач с использованием программного обеспечения отрасли</li> </ul>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-успешное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе обучения, обеспечивающее качественное выполнение задач;</li> <li>-адекватность ведения диалога с коллегами;</li> <li>соблюдение этических норм</li> </ul>

<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за 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 решения профессиональной задачи</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 выполнение курсовых проектов и ВКР.</p>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-анализ изменений технологий производства, внедряемых на базовом предприятии, программного обеспечения профессиональной деятельности; - повышение квалификации</p>

## **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 техническое 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 учебного заведения. 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 технических 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 Панченко С.Ф., заместителя главного конструктора АО «Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения (УКБТМ)». 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 15.02.04 Специальные машины и устройства

Группа \_\_\_\_\_

Тема ВКР \_\_\_\_\_

Вид профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция	Вид профессиональной деятельности освоен /не освоен
ВПД 1. Конструирование и проектирование систем вооружения	ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность	ВПД освоен
ВПД 2. Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения	ПК 2.1. Осуществлять сборку разборку и техническое обслуживание систем вооружения ПК 2.2. Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта	ВПД освоен
ВПД 3. Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения	ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения. ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для	ВПД освоен

	<p>технологических процессов производства систем вооружения</p> <p>ПК 3.5. Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения</p>	
<p>ВПД 5. Освоение и использование программного обеспечения отрасли</p>	<p>ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли</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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- участие в олимпиадах конференциях, конкурсах и т.п.</li> </ul>	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области конструирования и проектирования систем вооружения;</li> <li>- своевременность сдачи отчетов, экзаменов и зачетов</li> </ul>	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области конструирования и проектирования систем вооружения	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельность в работе со справочной литературой, интернет ресурсами и поисковыми системами;</li> <li>-адекватность отбора и использования информации для решения профессиональной задачи;</li> <li>-использование различных источников</li> </ul>	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- разрабатывать техническую документацию для выполнения прикладных профессиональных задач с использованием программного обеспечения отрасли	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>-успешное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе обучения, обеспечивающее качественное выполнение задач;</li> <li>-адекватность ведения диалога с коллегами;</li> <li>соблюдение этических норм</li> </ul>	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>-установление партнерских психологически комфортных отношений с коллегами, способствующих повышению эффективности труда;</li> <li>-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональной задачи</li> </ul>	

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, - успешное выполнение курсовых проектов и ВКР.	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	-анализ изменений технологий производства, внедряемых на базовом предприятии, программного обеспечения профессиональной деятельности; -повышение квалификации	

### Защита выпускной квалификационной работы

	Критерии	Максимальное количество баллов	Отметка о выполнении
1	Соответствие ВКР требованиям к оформлению	3	
2	Соответствие содержания работы теме, поставленным цели и задачам	2	
3	Актуальность работы, связь с современными тенденциями развития технологии машиностроения	2	
4	Анализ основной, дополнительной литературы, нормативных документов и других источников информации	1	
5	Владение профессиональной терминологией	2	
6	Анализ теоретических аспектов проблемы	1	
7	Анализ полученных данных, наличие практических рекомендации по улучшению технико-экономических показателей участка	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)	1	
	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** 15.02.04 Специальные машины и устройства  
**Группа** \_\_\_\_\_

**Члены экзаменационной комиссии** *Председатель комиссии:* Панченко Станислав Федорович, заместителя главного конструктора АО «Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения»; *зам. председателя:* Дидух Елена Николаевна –заместитель директора техникума НТИ (филиал) УрФУ по организационно – производственной работе; Вишня Андрей Владимирович – начальник сектора отдела 12 АО «Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения»; Черепанов Николай Викторович – заместитель директора по персоналу АО «Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения»; Дроботенко Юлия Васильевна – преподаватель НТМТ НТИ (филиал) УрФУ ; Бердников Станислав Эдуардович – преподаватель НТМТ НТИ (филиал) УрФУ;

**Дата сдачи** \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИО	Проявление общих и профессиональных компетенций										Оценка за защиту ВКР
		да/нет										
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ПК	
1	Иванов	да	да	да	да	да	да	да	да	да	освоены	4(хорошо)

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	июнь

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА**

**выпускных квалификационных работ**

**по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства**

1. Анализ конструкции редуктора насосной станции ВГМ.
2. Анализ конструкции механизма распределения правого ВГМ.
3. Анализ конструкции люка поддонов ВГМ.
4. Анализ конструкции редуктора отбора мощности ВГМ.
5. Анализ конструкции редуктора лебедки ВГМ.
6. Анализ конструкции датчика скорости ВГМ.
7. Анализ конструкции редуктора подъема кассет ВГМ.
8. Анализ конструкции заднего фланца коробки передач ВГМ.
9. Анализ конструкции бортового редуктора ВГМ.
10. Анализ конструкции привода кондиционера ВГМ.
11. Анализ конструкции поворота башни ВГМ.
12. Анализ конструкции солнечной шестерни первого ряда коробки передач ВГМ.
13. Анализ конструкции насоса топливного ВГМ.
14. Анализ конструкции привода стартер-генератора ВГМ.
15. Анализ конструкции установки дополнительного генератора ВГМ.
16. Анализ конструкции редуктора подъема пушки ВГМ.
17. Анализ конструкции привода вентилятора системы охлаждения ДВС ВГМ с гидромuftой.
18. Анализ конструкции насоса нагнетающей гидросистемы трансмиссионной установки и привод к нагнетающему насосу в переднем фланце левой коробки передач.

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 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018г.  
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. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования 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	





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 \_\_\_\_\_

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

---

4. Вопросы и замечания

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Общая оценка работы

Выполнение проекта заслуживает \_\_\_\_\_ оценки.

Фамилия,

имя, отчество рецензента

Место работы и должность рецензента

Ученое звание

Ученая степень

«    »                      20    г.  
\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ /                      /  
\_\_\_\_\_ (подпись)