

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО:



И.о. директора ГАПОУ СО «РМТ»
Александров В.В.

УТВЕРЖДАЮ:



С.А. Дорошенко
20 *24* г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
22.02.01 Metallurgy of black metals

Принята

педагогическим советом

Протокол № 3 от

«19» 12 20 24 г.

Принята

методическим советом

Протокол № 3 от

«05» 12 20 24 г.

Составитель:

Урусов Игорь Владимирович, преподаватель высшей квалификационной категории.

Согласована

методической цикловой комиссией

Протокол № 3 от

«05» 12 2024 г.



СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УПР

А.А. Дорошенко С.А. Дорошенко

«06» 12 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УР

_____ Т.А. Косинова

«06» 12 2024 г.

1. Нормативные правовые основы разработки программы государственной итоговой аттестации

В соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г № 273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями), Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.01 Metallургия черных металлов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 355 от 21 апреля 2014 г., Порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум», Уставом ГАПОУ СО «РМТ».

2. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление степени готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в области организации и проведения работ по металлургии черных металлов, установление уровня сформированности общих и профессиональных компетенций выпускников в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов.

3. Форма и вид государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации являются демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) выполняется в форме дипломной работы.

Демонстрационный экзамен и ВКР способствуют систематизации, демонстрации и закреплению знаний и практического опыта студента по специальности при решении конкретных задач, а также определению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Предметом ГИА выпускника является уровень образованности, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

- учебные достижения в части освоения учебных дисциплин;
- квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовность к реализации основных видов профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускника:

- производство черных металлов и продукции на их основе

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы производства черных металлов;
- технологическое оборудование и инструмент;
- сырье и готовая продукция черной металлургии;
- техническая, технологическая и нормативная документации;
- первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника в соответствии с ФГОС:

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 17627 Разливщик стали/Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16767 Подручный сталевара электропечи/Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12942 Контролер в производстве черных металлов

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Перечень оцениваемых результатов обучения в соответствии с ФГОС при защите выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 5.1. Проводить операции контроля в производстве черных металлов.*

4. Объем времени на государственную итоговую аттестацию

Согласно ФГОС по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов на государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель, из которых 4 недели - подготовка выпускной квалификационной работы, 2 недели - защита выпускной квалификационной работы.

5. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Подготовка выпускной квалификационной работы с 19.05.2025 г. по 15.06.2025 г.
защита выпускной квалификационной работы с 16.06.2025, г. по 30.06.2025 г.

6. Допуск к государственной итоговой аттестации

Согласно пункта 8.5 ФГОС СПО необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах,

дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Согласно Порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум» к государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Решение о допуске студентов к государственной итоговой аттестации принимается педагогическим советом техникума и объявляется приказом по техникуму.

7. План программных мероприятий

№ п.п	Мероприятие	Сроки проведения	Ответственный
1.	Рассмотрение, согласование, утверждение программы государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов	сентябрь-декабрь 2024	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Мельникова С.В., заместитель директора по УР Кримжалова Л.В., председатель МЦК Урусов И.В., руководитель ВКР
2.	Проведение инструктажа выпускников по организации и проведению ГИА согласно Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум». Ознакомление выпускников с требованиями к выпускной квалификационной работе (дипломной работе, проекту).	декабрь 2024	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Урусов И.В., руководитель ВКР, куратор группы
3.	Консультирование выпускников по вопросам подготовки к ГИА.	январь-июнь 2025	Урусов И.В., руководитель ВКР, куратор группы
4.	Выбор выпускниками темы дипломной работы, ознакомление с заданием на выполнение дипломной работы	январь-февраль 2025	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Урусов И.В., руководитель ВКР, куратор группы
5.	Утверждение баз прохождения преддипломной практики выпускников. Заключение договоров с организациями, являющимися базами прохождения преддипломной практики	январь-апрель 2025	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Урусов И.В., руководитель ВКР, куратор группы
6.	Прохождение выпускниками преддипломной практики и промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики	18.04.2025-18.05.2025	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Урусов И.В., руководитель ВКР, руководитель практики
7.	Педагогический совет по допуску студентов к ГИА	май 2025 года	Косинова Т.А., заместитель директора по УР Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР
8.	Подготовка выпускной квалификационной работы	18.05.25-15.06.23	Урусов И.В., руководитель ВКР
8.1.	Сдача черновика дипломной работы на проверку.	до 30 мая 2025 года	Урусов И.В., руководитель ВКР
8.2.	Оформление дипломной работы и сдача на проверку и рецензирование.	до 15 июня 2025 года	Урусов И.В., руководитель ВКР
8.3.	Нормоконтроль дипломной работы.	до 15 июня 2025 года	Урусов И.В., руководитель ВКР, нормоконтролер
8.4.	Отзыв руководителя, рецензия специалиста на дипломную работу.	до 15 июня 2025 года	Урусов И.В., руководитель ВКР, рецензенты
9.	Процедура демонстрационного экзамена	июнь 2025 года	Эксперты демонстрационного экзамена
10	Государственная итоговая аттестация выпускников – защита выпускной квалификационной работы	июнь 2025 года	Государственная экзаменационная комиссия
11	Анализ результатов ГИА, подготовка аналитической справки	июнь 2025 года	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР, Косинова Т.А., заместитель директора по УР
11.	Педагогический совет по итогам ГИА	июнь 2025 года	Косинова Т.А., заместитель директора по УР, Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР
12.	Оформление бланков дипломов, заполнение учебной документации. Вручение дипломов	июнь 2025 года	Косинова Т.А., заместитель директора по УР, Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР

8. Тематика выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ и конкретная тема для каждого выпускника определяется техникумом. Тематика ВКР проходит обязательное согласование с работодателем, утверждается директором техникума после рассмотрения методическими цикловыми комиссиями и методическим советом техникума.

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

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов);

ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке;

ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах;

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 17627 Разливщик стали; ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16767 Подручный сталевара электропечи/ ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12942 Контролер в производстве черных металлов.

9. Организация деятельности государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующей требованиям ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов техникумом создается государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) численностью не менее 5 человек.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом

директора техникума. Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников техникума; лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством общего и профессионального образования Свердловской области.

На заседания ГЭК техникум представляет следующие документы:

ФГОС по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов;

Программа государственной итоговой аттестации;

Приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

Приказ директора об утвержденных темах дипломных работ;

Сведения об успеваемости студентов;

Дипломные работы студентов с рецензией и отзывом;

Зачетные книжки студентов;

Аттестационные листы по производственной практике;

Оценочные листы защиты ВКР;

Протокол заседания ГЭК.

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 20 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы – дипломной работы - оцениваются по пятибалльной системе и объявляются в день проведения после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК, в котором записываются итоговая оценка защиты ВКР, присуждение квалификации, особые мнения членов комиссии (при наличии).

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

Протокол заседания ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, членами комиссии.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом

случае ГЭК может признать целесообразным повторную защиту студентом той же квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Студентам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче диплома об образовании объявляется приказом директора техникума.

10. Требования к выполнению выпускной квалификационной работы

Программа государственной итоговой аттестации и требования к выпускной квалификационной работе по специальности 22.02.01 Metallurgy черных металлов должны быть доведены до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Обучающиеся ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы, критериями оценки выполнения и защиты ВКР.

Для подготовки ВКР каждому студенту назначается руководитель и рецензенты от техникума. В процессе подготовки к государственной итоговой аттестации с выпускниками проводятся консультации.

В день проведения государственной итоговой аттестации государственной экзаменационной комиссии выпускник предъявляет:

- дипломную работу,
- задание на дипломную работу,
- рецензию и отзыв на дипломную работу.

Требования к подготовке и защите выпускных квалификационных работ представлены в методических рекомендациях для студентов по выполнению ВКР.

Примерное содержание дипломных работ по образовательной программе 22.02.01 Metallurgy черных металлов:

Введение

Глава 1. Литературный обзор

Глава 2. Технологические процессы производства черных металлов

Глава 3 Экология и требования безопасности на предприятии черной металлургии

Глава 4. Технологические расчеты

Заключение

Список литературы

11. Критерии оценки уровня и качества выполнения и защиты ВКР

При проведении ГИА оценивается полнота и качество выполненной ВКР, соответствие содержания работы теме, а также защита ВКР.

Показатели проявления компетенций позволяют оценить сформированность включенных в программу ГИА профессиональных и общих компетенций. Критерии оценивания: 1 балл - показатель проявляется полностью, 0 баллов – показатель не проявляется.

При выставлении общей отметки за выполнение и защиту ВКР комиссия учитывает отзыв руководителя ВКР о ходе работы студента над темой и оценку ВКР рецензентом.

Критерии оценки уровня и качества выполнения и защиты ВКР (вариант 1, юноши):

Компетенции	Признаки проявления компетенций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	1. Проявляет умения выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса (<i>использования технологического и подъемно-транспортного оборудования</i>)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	2. Осуществляет эффективный поиск необходимой информации
	3. Использует различные источники, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	4. Использует ИКТ при презентации результатов ВКР
	5. Выполняет чертежи (схемы, формулы и т.д.) с использованием компьютерных программ или технологические расчеты
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	6. Строит выступление логично и последовательно
	7. Демонстрирует владение диалоговыми формами
	8. Аргументирует и обосновывает свою точку зрения
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	9. Отвечает на дополнительные вопросы верно и аргументированно
	10. Определяет цели и задачи профессиональной деятельности
	11. Транслирует профессиональную информацию технически грамотно, использует профессиональную терминологию
ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов/ ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов (в зависимости от темы ВКР)	12. Формулирует выводы о результатах профессиональной деятельности
	13. Описывает и обосновывает сущность технологического процесса производства черных металлов (<i>эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования</i>)
	14. Осуществляет необходимые расчеты технологического процесса
ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.	15. Демонстрирует знание технологического процесса производства черных металлов (<i>эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования</i>)
	16. Осуществляет изложение последовательно, согласно плану
ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов	17. Вносит предложение по модернизации оборудования или создания технологических карт

Рейтинговая система перевода в традиционную оценку:

«Отлично» - 14-17 баллов

«Хорошо» - 10-13 баллов

«Удовлетворительно» - 7-9 баллов

«Неудовлетворительно» - 6 баллов и ниже

Критерии оценки уровня и качества выполнения и защиты ВКР (вариант 2, девушки):

Компетенции	Признаки проявления компетенций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	1. Проявляет умения выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса (<i>использования технологического и подъемно-транспортного оборудования</i>)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	2. Осуществляет эффективный поиск необходимой информации
	3. Использует различные источники, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	4. Использует ИКТ при презентации результатов ВКР
	5. Выполняет чертежи (схемы, формулы и т.д.) с использованием компьютерных программ или технологические расчеты
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	6. Строит выступление логично и последовательно
	7. Демонстрирует владение диалоговыми формами
	8. Аргументирует и обосновывает свою точку зрения
	9. Отвечает на дополнительные вопросы верно и аргументировано
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	10. Определяет цели и задачи профессиональной деятельности
	11. Транслирует профессиональную информацию технически грамотно, использует профессиональную терминологию
	12. Формулирует выводы о результатах профессиональной деятельности
ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов	13. Описывает и обосновывает сущность технологического процесса производства черных металлов
ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.	14. Осуществляет изложение последовательно, согласно плану
ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов	15. Разрабатывать предложения по повышению качества получаемой продукции
ПК 5.1. Проводить операции контроля в производстве черных металлов	16. Описывает методики проведения контроля
	17. Проводит необходимые статистические и технологические расчеты, анализ объекта.
	18. Использует нормативные документы в описании объекта исследования

Рейтинговая система перевода в традиционную оценку:

«Отлично» - 14-18 баллов

«Хорошо» - 10-13 баллов

«Удовлетворительно» - 7-9 баллов

«Неудовлетворительно» - 6 баллов и ниже

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Рекомендуемые источники информации:

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
2. Дюдкин Д.А. Производство стали. В 4-х томах: научное издание: / Д.А. Дюдкин, В.В. Кисленко. – Москва: Теплотехник, 2010. Т.3. внепечная металлургия стали.-543 с.
3. Дюдкин Д.А. Современная технология производства стали / научное издание / Д.А. Дюдкин. В.В. Кисленко. – Москва: Теплотехника, 2007.- 528 с.
4. Егоров В.И. Точные методы решения задач теплопроводности: учебное пособие для вузов / В.И. Егоров. – СПб.: СПб ГУИМТО, 2006. – 46 с.
5. Ежов А.А. Дефекты в металлах: справочник- атлас / А.А. Ежов , Л.П. Герасимова. - Москва: Русский университет, 2002.- 359 с.
6. Жиркин В.Ю. Надежность, эксплуатация и ремонт металлургических машин: учебное пособие для вузов / В.Ю. Жиркин. – Москва: Теплотехник, 2009. – 320 с.
7. Журавлев Л.Г. Физические методы исследования металлов и сплавов: учебное пособие / Л.Г. Журавлев, В.И. Филатов. – Челябинск: изд-во ЮУрГУ, 2004.- 165 с.
8. Завмалеев З.Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для вузов / З.Х. Завмалеев, В.Н. Посохин. В.М. Чефанов. – СПб.: Лань, 2014. – 349 с.
9. Зиновьева В.Е. Теплофизические свойства металлов при высоких температурах: справочник / В.Е. Зиновьев. – Москва: Металлургия, 1989. – 385 с.
10. Иванова С.А. Металлургические подъемно-транспортные машины: Конвейеры: учебное пособие для вузов / С.А. Иванов, Н.А. Чиченев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИД МИСиС, 2009.-84 с.
11. Каблуковский А.Ф. Производство электростали и ферросплавов: учебное пособие для СПО / А.Ф. Каблуковский.- Москва: Академкнига, 2003.- 256 с.
12. Калмыков В.А. Электрометаллургия стали: учебное пособие для вузов / В.А. Калмыков, В.П. Карасев. – СПб.: СПбГТУ, 1999.- 291 с.
13. Касаткин Н.Л. Ремонт и монтаж металлургического оборудования: учебник для вузов / Н.Л. Касаткин. – Москва: Металлургия, 1970.- 312 с.
14. Кац Я.Л. Выплавка стали в дуговых печах: учеб. пособие для вузов / Я.Л. Кац; под ред. В.А. Синельникова. – Липецк: ОАО НЛМК, 2009.- 86 с.
15. Кашеев И.Д. Свойства и применение огнеупоров: справочное издание / И.Д. Кашеев. – Москва: теплотехник, 2004.- 354 с.
16. Кашеев И.Д. Химическая технология огнеупоров: учеб пособие для вузов / И.Д. Кашеев, К.К. Стрелов, п.С. Мамыкин.- Москва: Интернет инжиниринг, 2007.- 748 с.
17. Келоглу Ю.П. Краткий металловедческий справочник / Ю.П. Келоглу, К.М. Захариевич, М.И. Карташевская. _ Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1969.- 141 с.
18. Кнюпель Г. Раскисление и вакуумная обработка стали. Основы и технология ковшевой металлургии / Г. Кнюпель; Кокорин В.Н. Процессы переработки металло-содержащих отходов производств черной металлургии и прокатки стального листа с использованием процессов ОМД: учеб. пособие для вузов / В.Н. Кокорин, Е.М. Бульжев, Е.П. Терешонок.- Ульяновск: УлГТУ, 2011.- 64 с.
19. Кордон М.Я. Теплотехника: учебное пособие для вузов / М.Я. Кордон, В.И. Симакин, И.Д. Горешник, - Пенза:: ПензГУ 2005. – 167 с.
20. Коростелев П.П. Химический анализ в металлургии: учебное пособие для СПТУ / П.П. Коростелев. – 2-е изд., перераб. и доп. – москва: Металлургия, 1988.-370 с.

21. Круглов Г.А. Теплотехника: учебное пособие для вузов / Г.А. Круглов, Р.И. Булгакова.- 2-е изд., стер.-СПб.: Лань, 2012.-294 с.
22. Куберский С.В. Непрерывная разливка стали: учебное пособие для вузов / С.В. Куберский. – Алчевск ДГМИ, 2004.
23. Кудрин В.А. Внепечная обработка чугуна и стали / В.А. Кудрин. Москва: Металлургия, 1992.- 254 с.
24. Кудрин В.А. Металлургия стали: учебник для вузов / В.А. Кудрин. 2-е изд., перераб. и доп. –Москва: Металлургия, 1989.-560 с.
25. Лахтин Ю.М. Металловедение / Лахтин.- [Б.М]:[Б.И.],[Б.Г.].- 319 с.
26. Лахтин Ю. М. Металловедение и термическая обработка металлов: учебник для вузов / Ю.М. Лахтин. – 3-е изд., перераб. и доп.,- Москва: Металлургия, 1983.- 319 с.
27. Линчевский Б.В. Металлургия черных металлов: учебник для техникумов / Б.В. Линчевский, Б.В. Соболевский, А.Л. Кальменев. 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Металлургия, 1986.- 357 с.
28. Луценко В.Т. Дуговая сталеплавильная печь: метод. Указания для студентов вузов / В.Т. Луценко, В.А. Павлов, А.И. Докшицкая.- Екб.6 ГОУ ВПО УГПТУ-УПИ, 2005.-41 с.
29. Ляшков В.И. Теоретические основы теплотехники: учебное пособие для вузов / В.И. Ляшков.- 2-е изд., стер.-Москва: Машиностроение-1,2005. -171 с.
30. Малиновский В.С. Энерготехнологические возможности дуговых печей постоянного тока нового поколения / В.С. Малиновский.- [Б.М]:[Б.И.],[Б.Г.].- 27 с.
31. Марков Б.Л. Учебно-справочное пособие по теплопередаче: учебное пособие для вузов / Б.Л. Марков, И.В. Ткачук. – Москва: Теплотехника, 2008. – 71 с.
32. Ляшков В.И. Теоретические основы теплотехники: учебное пособие для вузов/В.И. Ляшков.- 2 издание., стер.-Москва: Машиностроение-1,2005.-171 стр.
33. Малиновский В.С. Энерго-технические возможности дуговых печей постоянного тока нового поколения/В.С. Малиновский.-[Б.М.]:[Б.И.]-27 стр.
34. Марков Б.Л. Учебно-справочное пособие по теплопередаче: учебное пособие для вузов/Б.Л. Марков, И.В. Ткачук.-М.: Теплотехника, 2008.- 71 стр.
35. Марочник сталей и сплавов./АВ.С. Зубченко и др.; под общ. Ред. А.С. Зубченко.- 2-е изд., доп. и испр. - М.: Машиностроение, 2003.-782 стр.
36. Материаловедение: Учебное пособие для вузов/[В.Н. Арисова и др.]-Волгоград: ВолгГТУ, 2015.-137 стр.
37. Металловедение и термическая обработка: метод. указания для вузов/ сост. В.М. Постнова.- Ульяновск: УлГТУ, 2006.- 36 стр.
38. Производство стали на агрегате ковш-печь[Д.А. Дюдкина.- Донецк Юго-Восток, Лтд., 2003- 304 стр.
39. Процессы непрерывной разливки: монография/[А.Н. Смирнова и др.]- Донецк: ДонНТУ, 2002.- 534 стр.
40. Разработка составов силикатных шлаковых расплавов для непрерывной разливки стали: научное издание/[Л.А. Смирнов и др.]- Екб.: УрО РАН, 2007.- 127 стр.
41. Рахманкулов М.М. Металлургия стратегических металлов и сплавов: монография/ М.М. Рахманкулов. – М.: Теплотехник, 2008.- 503 стр
42. Расщупкин В.П. Дефекты металла: учеб. пособие для вузов/ В.П. Расщупкин, М.С. Корытов. – Омск: издательство СибАДИ, 2006.- 41 стр.
43. Расщупкин В.П. Производства стали. Методика выплавки: учеб. пособие / В.П. Расщупкин, М.С. Корытов. – Омск: издательство СибАДИ, 2006.- 40 стр.

44. Расщупкин В.П. Сущность и особенности производства чугуна: учеб. пособие для вузов/ В.П. Расщупкин, М.С. Корытов. – Омск: издательство СиБАДИ, 2007.- 35 стр.
45. Родзевич А.П. Физическо-химические основы металлургических процессов: учеб пособие для вузов/ А.П. Родзевич. – Томск: издательство ТомПУ. 2010.- 299 стр.
46. Рудской А.И. Нанотехнологии в металлургии: научное издание/А.И. Рудской.- СПб.: Наука, 2007.- 186 стр.
47. Рысс М.А. Производство ферросплавов: произв. Издание/ М.А. Рысс.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Металлургия, 1985.- 342 стр.
48. Рябов А.В. Современные способы выплавки стали в дуговых печах: учебное пособие для вузов/ А.В. Рябов, И.В. Чуманов, М.В. Шишимиров.- М.: Теплотехник, 2007.- 187 стр.
49. Садовский В.Д. Сталб: науч.- популярное издание/ В.Д. Садовский, Г.В. Маханек.- М.: Наука, 1990.- 117 стр.
50. Свинолобов Н.П. Печи черной металлургии: учебное пособие для вузов/ Н.В. Свинолобов, В.Л. Бровкин. – Днепропетровск: пороги, 2004.- 157 стр.
51. Скляр Инновационные и ресурсосберегающие технологии в металлургии: учебное пособие для вузов/ В.О. Скляр.- Донецк: ДонНТУ. 2014.- 224 стр.
52. Скрыбин В. И. Курс лекций по теплотехнике/ В.И. Скрыбин. – [Б.М.][Б.И.][Б.Г.].- 82 стр.
53. Смирнов А.Н. Непрерывная разливка стали: учебник для вузов/ А.Н. Смирнов, С.В. Куберский, Е.В. Штепан.-Донецк: ДонНТУ, 2011.- 243 стр.
54. Современные горелочные устройства (конструкции и технические характеристики): справочное издание / А.А. Винтовкин и др.- М.: Теплотехник, 2008.- 313 стр.
55. Соколов Г.А. Производство стали: учебник для вузов/ Г.А. Соколов.- М.: Металлургия, 1982.- 491 стр.
56. Старов Р.В. Производство стали в конвекторах (пособие подручному сталевара) / Р.В. Старов, В.А. Нагорских.- Киев: техника, 1987.- 86 стр.
57. Сырьевая и топливная база черной металлургии: учебное пособие для вузов/ Л.И. леонтьев и др.- М.: Академкнига, 2007.- 310 стр.
58. Сырье для черной металлургии: справочное издание. В 2-х томах/ под ред. В.М. Чижковой Т.1. Сырьевая база и производству окускованного сырья (сырье, технологии, оборудование)/ М.Г. Ладыгичев и др.-М.: Машиностроение-1, 2001.-870 стр.
59. Сырье для черной металлургии справочное издание. В 2-х томах/ под ред. В.М. Чижковой .Т.2. Экология металлургического производства/ М.Г. Ладыгичев, В.М. чижкова.- М.: Теплотехник, 2005.- 435 стр.
60. Темлянцев М.В. Металлургия черных металлов и теплотехника. История развития науки и техники с древних времен до наших дней: учебное пособие для вузов/ М.В. Темлянцев, Н.В. Темлянцев, Н.В. Темлянцев. – М.: Теплотехник, 2008.- 171 стр.
61. Темлянцев М.В. окисление и обезуглероживание стали в процессах нагрева под обработку давлением: монография/ М.В. Темлянцев, Ю.Е. Михайленко.- М.: Теплотехник, 2006.- 202 стр.
62. Теплотехника: учебник для вузов / А. М. Архаров и др.; под общ. Ред. В.И. Крутова. – М.: Машиностроение, 1986.- 431 стр.
63. Теплотехника: учебник для вузов/ В.Н. Луканин и др.; под ред. В.Н. Луканина. 2-е изд.; перераб. - М.: Высшая школа, 2000. - 145 стр.
64. Теплотехнические расчеты металлургических печей: учебник для вузов/ Я.М. Гордон и др. – 3-е изд.- М.: Металлургия, 1993-103 стр.

65. Теплотехнический справочник/ под ред. В.Н. Юренева, П.Д. Лебедева. - 2-е изд., перераб. - М.: Энергия, 1975-1976 Т.1- 745 стр. Т.2-502 стр.
66. Теплухин Г.Н. Металловедение и термическая обработка: учебное пособие для вузов/ Г.Н. Теплухин, А.В. Гропянов – СПб.: СПбГТУ РП, 2011- 172 стр.
67. Технология металлов и сплавов: учебник для вузов/ [Н.Н. Сергеев и др.]; под ред. Н.Н. Сергеева. – Тула: ТулГУ, 2017. - 491 стр.
68. Тулуевский Ю.Н. Инновации для дуговых печей. Научные основы выбора/ Ю.Н. Тулевский, И.Ю. Зинуров. – Новосибирск: изд-во НГТУ, 2010. – 346 стр.
69. Тялина Л.Н. Новые композиционные материалы: учеб. Пособие для вузов/ Л.Н. Тялина, А.М. Минаев, В.А. Пручкин. - Тамбов: изд-во ТГТУ, 2011. – 82 стр.
70. Учебное пособие по дисциплине «Надежность, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования»: учеб. Пособие для вузов/ [А. В. Гилев и др.]. – Красноярск: СибФУ, 2008. – 278 стр.
71. Футеровка дуговых печей электрооталеплавильных печей: научное издание/ [И.Д. Кащеев и др.]; под ред. И.Д. Кащеева. - М.: Интермет - Инженеринг, 2010.- 181 стр.
72. Черный А.А. Закономерность процессов сжигания газообразного топлива применительно к металлургическим печам: учеб пособие для вузов/ А.А. Черный. - Пенза: ПензГУ, 2008. – 29 стр.
73. Черный А.А. Тепловые и физико – химические процессы применительно к газовым плавильным печам: учеб. Пособие для вузов / А.А. Черный. – Пенза: ПензГУ, 2008. – 52 стр.
74. Чернышева Н.А. Управление качеством в сталеплавильном производстве: учебное пособие для вузов / Н.А. Ченышева. - Новокузнецк: изд-во СибГИУ, 2008. – 126 стр.
75. Шаповалов А.Н. Разливка и кристаллизация стали: лабораторный практикум/ А.Н. Шаповалов - Новотроицк: НФ ННТУ МИСИС, 2014. – 68 стр.
76. Энциклопедический словарь по металлургии / гл. ред. Н.П. Лягищев. - М.: Интермет - Инженеринг, 2000 Т.1 А- О. - 241стр. Т.2 П - Я. - 124 стр.
77. Юсфин Ю.С. Новые процессы получения металла (металлургия железа): учебник для вузов/ Ю.С. Юсфин, А.А. Гиммель - ФарБ, Н.Ф. Пашков. - М.: Металлургия, 1994. – 317 стр.
78. Ярополов И.И. Плавка стали в электрических печах: учеб пособие/ И.И. Ярополов, А.В. Нецветаев. – СПб: изд-во СПб ПУ, 2005. – 138 стр.
79. Металлургические мини заводы: науч. Издание / [А.Н. Смирнов и др.]. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 534 стр.
80. Металлургические печи: атлас: учеб. Пособие для вузов / [В.И. Миткалинный и др.]. 3-е., изд., перераб. и доп. – М.: металлургия, 1989. – 361 стр.
81. Металлургические технологии переработки промышленных и бытовых отходов: учеб. пособие для вузов/ Е.П. Волынкина и др. – Новокузнецк: СибГИУ, 2010. – 146 стр.
82. Металлургия прецизионных сплавов / [Ю.А. Грацианов и др.]. – М.: Металлургия, 1975. – 446 стр.
83. Металлургия чугуна: учебник для вузов / [Е.Ф. Вегман и др.]; под ред. Ю.С. Юсфина. - М.: Академкнига, 2004. – 387 стр.
84. Михайлова М.М. Сборник задач и примеров расчета по теплопередаче учеб. пособие для вузов/ М.М. Михайлова. - М.: [Б.И.], 1963. – 214 стр.
85. Моделирование электромагнитных процессов в электродуговых печах постоянного тока: монография / [И.М. Ячиков и др.]. – Магнитогорск: МГТУ, 2005. – 141 стр.

86. Мысик В.Ф. Инновация: проектирование и оборудование отделений непрерывной разливки стали учеб. пособие для вузов / В.Ф. Мысик. - Екб.: УГТУ УПИ, 2009. – 103 стр.
87. Мысик В.Ф. Проектирование и оборудование кислородно-конверторных цехов: учеб. пособие для вузов / В.Ф. Мысик. – Екб.: УрФУ, 2011. – 72 стр.
88. Мысик В.Ф. Проектирование и оборудование электросталеплавильных цехов: учеб. пособие / В.Ф. Мысик, Е.Ю. Лозовая, О.Ю. Шешуков. – Екб.: изд-во УрФУ, 2013. – 160 стр.
89. Мысик В.Ф. Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними: учебное пособие для СПО / В.Ф. Мысик, А.В. Жданов. - Электр. ресурс. - Екб. [В.И.] 2016. – 102 стр.
90. Круглов Г.А. Теплотехника: учеб. пособие для вузов / Г.А. Круглов, Р.И. Булгакова, Е.С. Круглова. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2012. – 246 стр.
91. Наноструктурные стали: учеб. пособие для вузов / [Д.О. Панов и др.]. – Пермь изд-во ПНИПУ, 2014. – 71 стр.
92. Некрасов Г.Б. Основы технологии литейного производства. Плавка заливка металла, кокильное литье: учебное пособие для СПО / Г.Б. Некрасов, И.Б. Одарченко. - Минск: Высшая школа, 2013. – 225 стр.
93. Овечкин Б.Б. Основы теплотехники. Перенос энергии и массы: учебное пособие для вузов / Б.Б. Овечкин. - Томск: изд-во ТПУ, 2006. – 67 стр.
94. Осколкова Т.Н. Термическая обработка сталей и сплавов: учеб. пособие для вузов / Т.Н. Соколова. –М.: Теплотехник, 2009. – 255 стр.
95. Основы аналитической химии.: учебник для вузов / ю.А. Золотов и др.; под ред. Ю.А. Золотова- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2002. Кн.1: общие вопросы. Методы разделения. - 254 стр. Кн.2 Методы химического анализа. – 164 стр.
96. Основы металлургического производства: учебник для вузов / под общ. Ред В.М. Колокольцева. - СПб. Лань, 2017. – 271 стр.
97. Основы металлургического производства (черная металлургия): учебник для СПТУ / В.К. Бабич и др.- М.: Металлургия, 1988. – 271 стр.
98. Основы производства и обработки металлов: метод указания к выполнению лабораторных работ / [сост. В.В. Дембовский и др.]- СПб: СЗТУ, 2004. – 44 стр.
99. Отчистка водного и воздушного бассейнов на предприятиях черной металлургии: тематический отраслевой сборник / Мин-во черной металлургий СССР; отв. Ред. С.М. Амдоньев. - М.: Металлургия, 1975. - 221 стр.
100. Пискарева С.К. Аналитическая химия: учебник для вузов / С.К. Пискарева, К.М. Барашков, К.М. Ольшанова. - 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 1994. – 198 стр.
101. Плискановский С.Т. Оборудование и эксплуатация доменных печей: учебник для вузов / С.Т. Плискановский, В.В. Полтавец. – Днепропетровск: Пороги, 2004. – 497 стр.
102. Поволодский Д.Я. Устройство и работа сверхмощных дуговых сталеплавильных печей: произв. Издание / Д.Я. Поволодский, Ю.А. Гудим, И.Ю. Зинуров. - М.: Металлургия, 1990. - 176 стр.
103. Поволодский Д.Я. Физико- химические основы процессов производства стали / Д.Я. Поволодский: учеб. пособие для вузов. - Челябинск. ЮЧрГУ, 2006. - 184 стр.
104. Погодин-Алексеев Г.И. Металловедение (методы анализа, лабораторные работы и задачи): учеб. пособи для вузов / Г.И. Погодин-Алексеев, Ю.Л. Геллер, А.Г. Рахштад. - 2-е изд., перераб. – М.: ГИОП, 1956. – 356 стр.
105. Леушин Моделирование процессов объектов в металлургии: учебник для вузов / Леушин. – М.: Инфра-М, 2017. - 208 стр.

106. Кудрин В.А. Технологические процессы производства стали: Учебник для вузов / В. А. Кудрин, В.А. Шишимиров. – РнД.: Феникс, 2017. - 304 стр.
107. Материаловедение: комплект электр. плакатов + приложение//[ЮУрГУ]-[Челябинск]: НПИ Учебная техника и технологии ЮУрГУ, [2017]- 1 эл. отп. диск [CD-ROM]. цв.: 12 см; в конвертере 12,5*12,5 см
108. Беляев С.В. Основы теории металлургических процессов: учеб. пособие для вузов / С.В. Беляев, В.А. Героцкий. - Н. Новгород: НГТУ, 2015. - 120 стр.
109. Беляев С.В. Основы металлургического и литейного производства / С.В. Беляев, Леушин: учеб. пособие для вузов. - РнД: Феникс, 2016. - 208 стр.
110. Основы металлургического производства: учебник для вузов\ под общ. Ред. В.М. Колокольцева – СПб: Лань, 2017. - 616 стр.
111. Столяров А.М. Непрерывная разливка стали. Машины непрерывного литья заготовок: учебное пособие для вузов/ А.М. Столяров, В. Н. Селиванов. - Магнитогорск: изд-во МГТУ, 2017- 194 стр.
112. Чернышов Е.А. Специальные правильные печи. 4.1 Электродуговые печи: учебное пособие для вузов / Е.А. Чернышов. - Н. Новгород: НГТУ, 2014. - 256 стр.

13. Демонстрационный экзамен в составе государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам среднего профессионального образования, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с Положением о проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации в ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум».

Демонстрационный экзамен проводится в формате профессионального экзамена в рамках независимой оценке квалификаций на соответствие требованиям профессионального стандарта.

Демонстрационный экзамен в формате профессионального экзамена в рамках независимой оценки квалификаций на соответствие требованиям профессионального стандарта проводится на предприятии АО «ПРОМСОРТ-УРАЛ» материально-техническое оснащение, которого соответствует требованиям оценочных средств для проведения демонстрационного экзамена в формате независимой оценки квалификации.

Демонстрационный экзамен в формате профессионального экзамена в рамках независимой оценки квалификации «Подручный сталевара», «Разливщик стали» и «Контролер в производстве черных металлов». Комплект оценочной документации включает перечень заданий теоретического и практического этапа профессионального экзамена, критерии оценки выполнения заданий, требования к кадровому обеспечению и материально-технической базе проведения профессионального экзамена, порядок

обработки результатов профессионального экзамена.

Комплект оценочных средств, по независимой оценке, квалификации соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 22.02.01 «Металлургия черных металлов». Задания комплекта оценочных средств, по независимой оценке, квалификации соответствуют содержанию профессиональных модулей ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13041 Контролер продукции черной металлургии(девушки)/ ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих служащих 17627 Разливщик стали или ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16767 Подручный сталевара электропечи (Юноши), а также учитывают запросы работодателя АО «ПРОМСОРТ-УРАЛ».

Основные сведения о комплекте оценочных средств представлен в таблице

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	22.02.01 Металлургия черных металлов
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 21.04.2014 № 355.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 22.02.01-2-2025

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки

выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ для базового уровня – 3 часа 00 минут.

Требования к содержанию КОД – единое базовое ядро содержания КОД сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации уровня ДЭ.

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур)	ПК: осуществлять технологические операции по производству черных металлов	Навык: осуществления технологических операций по производству черных металлов Умение: подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов Умение: осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке Умение: выполнять производственные и технологические расчеты
	ПК: анализировать качество сырья и готовой продукции	Умение: анализировать качество сырья и готовой продукции
	ПК: анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	Умение: анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению
	ОК: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части

Техникум самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена в формате профессионального экзамена в рамках независимой оценки квалификаций по согласованию с АО «ПРОМСОРТ-УРАЛ».

Накануне демонстрационного экзамена проводится инструктаж выпускников на предприятии АО «ПРОМСОРТ-УРАЛ».

Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий допускаются участники:

- прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации образовательного оборудования;
- не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

Главный эксперт под подпись знакомит участников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан:

- соблюдать требования инструкции по охране труда;
- не заходить в технические помещения;
- соблюдать правила личной гигиены;
- соблюдать инструкции, правила по эксплуатации инструмента и оборудования разрешенного к выполнению экзаменационного задания.

Каждое действие участника по запуску оборудования в работу должно быть согласовано с экспертом, который ответственный за данное оборудование. В случае возникновения внештатной ситуации участник должен незамедлительно позвать ответственного за оборудование эксперта.

Во время выполнения экзаменационного задания не предусмотрено специализированных средств индивидуальной защиты. При несчастном случае, а также в случае возникновения угрозы несчастного случая пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить о случившемся экспертам. 24

В помещении комнаты экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления), участнику следует немедленно сообщить о случившемся экспертам.

Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы

Перед началом экзамена участники должны выполнить следующее: ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара,

местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место.

- разместить канцелярские принадлежности на рабочем столе;
- проверить высоту стула и стола.

Подготовить оборудование, разрешенное к самостоятельной работе – ноутбук.

В день проведения экзамена, изучить содержание и порядок проведения модулей экзаменационного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Ежедневно, перед началом выполнения экзаменационного задания, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения оборудования;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

Участнику запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить эксперту и до устранения неполадок к экзаменационному заданию не приступать.

Требования по технике безопасности и охране труда во время работы

При выполнении экзаменационных заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования(ноутбук):

Во время работы:

- необходимо аккуратно обращаться с проводами;
- запрещается работать с неисправным ноутбуком;
- нельзя заниматься очисткой /ноутбука, когда он находится под напряжением;
- недопустимо самостоятельно проводить ремонт ПК и оргтехники при отсутствии специальных навыков;
- нельзя располагать рядом с ноутбуком жидкости, а также работать с мокрыми руками;
- необходимо следить, чтобы изображение на экранах видеомониторов было стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов;
- суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение дня должно быть не более 6 часов;
- запрещается переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств;

- запрещается загромождение верхних панелей устройств бумагами и посторонними предметами.

При выполнении экзаменационных заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации ПК и оргтехники, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;

При неисправности ПК/ноутбука – прекратить выполнение экзаменационного задания и сообщить об этом главному эксперту.

Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал. При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по

указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы

После окончания работ каждый участник обязан:

- Привести в порядок рабочее место.
- Отключить ПК.

Убрать ноутбуки в специально предназначенное для хранения место. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

Процедура государственной итоговой аттестации в части проведения демонстрационного экзамена, совмещенная с НОК, проводится в соответствии с нормативными требованиями в сфере образования и в сфере НОК. В состав ГЭК для проведения демонстрационного экзамена включаются эксперты АО «ПРОМСОРТ-УРАЛ» и представители техникума

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур)	Осуществление технологических операции по производству черных металлов	16,00
		Анализ качества сырья и готовой продукции	4,00
		Анализ причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	4,00
		Использование систем автоматического управления технологическим процессом	16,00
		Эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающее процесс производства черных металлов	8,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
	ИТОГО		

Максимальное количество баллов ГИА ДЭ БУ – 50

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена (профессионального экзамена в рамках независимой оценки квалификаций) выставляются в соответствии с методикой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочных средств «Подручный

сталевара», «Разливщик стали» и «Контролер в производстве черных металлов». Перевод полученного количества баллов в отметки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием председателя ГЭК. Полученное количество баллов переводятся в отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания. При наличии от 1 до 9 рабочих мест требуется 3 эксперта, более 10 – 5 экспертов

Представлено типовое задание ГИА ДЭ БУ Модуль № 1:

Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур)

Текст задания:

1. Произвести выплавку определенной марки стали по выполненным расчетам с применением тренажера-имитатора.
2. Продемонстрировать навыки при эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования на тренажере-имитаторе, обеспечивающее процесс производства черных металлов при использовании информационно-коммуникационных технологий.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ОСНАЩЕНИЯ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов, и инвалидов.

Таблица № 10

1.Зоны площадки									
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки				
Рабочее место участника					А				
Общая площадка (площадка для демонстрации)					Б				
Рабочее место экспертов					В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Компьютер в сборе/ноутбук	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее -ОО)	26.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

2.	Мышь компьютерная	Проводная, интерфейс USB, тип: оптическая	26.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12.12 2	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11.15 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Программное обеспечение Тренажер-имитатор	Операционная система: на усмотрение ОО Процессор: на усмотрение ОО; Видеокарта: на усмотрение ОО; Оперативная память: на усмотрение ОО; Разрешение экрана: на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Калькулятор	На усмотрение ОО	28.23.12.11 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	ГОСТ 4543-2016	На усмотрение ОО (печатный /электронный вариант)	17.12.14.11 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

Перечень инструментов

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Перечень расходных материалов

1.	Бумага	Формат А4, белая, подходящая для принтера	17.12.14.11 0	На 1 участника	50	50	50	лист	А
2.	Ручка	Вид: шариковая цвет пасты: синий	32.99.12.11 0	На 1 участника	1	1	1	шт	А

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные)	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения	Код зоны
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

		технические характеристики		участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)						площа дки
Перечень оборудования										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Огнетушитель	ОП-4(з) закачного типа, переносной, в герметичном корпусе. ГОСТ 51057-2001	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262 н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работникам первой помощи с применением	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		медицинских изделий»								
4.Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерен ия	Код зоны площа дки		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1.	Компьютер в сборе/ноутбук	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.11.110	1	1	1	шт	В		
2.	Мышь компьютерная	Проводная, интерфейс подключения USB, тип: оптическая	26.20.16.170	1	1	1	шт	В		
3.	Принтер (МФУ)	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.18.110	1	1	1	шт	В		
4.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12.122	1	1	1	шт	В		
5.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11.150	1	1	1	шт	В		
6.	Калькулятор	На усмотрение ОО	28.23.12.110	1	1	1	шт	В		
7.	ГОСТ 4543-2016	На усмотрение ОО (печатный /электронный вариант)	17.12.14.110	1	1	1	шт	В		
8.	Картридж для принтера	Технические характеристики на усмотрение ОО	28.99.40.110	2	2	2	шт	В		
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов										

1.	Бумага	Формат А4, белая, подходящая для принтера	17.12.14.110	1	1	1	упак	В		
2.	Ручка	Вид: шариковая цвет пасты: синий	32.99.12.110	1	1	1	шт	В		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
5.Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12.1 22	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11.1 50	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
3.	Калькулятор	Технические характеристики на усмотрение ОО	28.23.12.1 10	на всех экспертов	3	1	1	1	шт	В
4.	ГОСТ 4543-2016	На усмотрение ОО (печатный /электронный вариант)	17.12.14.1 10	на всех экспертов	3	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов										

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Не требуется	-								

По результатам профессионального экзамена, по независимой оценке, квалификации формируется протокол экспертной комиссии, к которому прикладываются копии документов обучающегося, фото или видеоматериалы проведения профессионального экзамена.

После окончания демонстрационного экзамена предприятие АО «ПРОМСОРТ-УРАЛ» передает протокол результатов профессионального экзамена, по независимой оценке, квалификации с указанием набранных баллов по каждому заданию и отметкой о выполнении заданий в ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум» непосредственно после экзамена в день сдачи в целях соблюдения сроков проведения ГИА.

После завершения профессионального экзамена оформляет свидетельство о квалификации или заключение о прохождении профессионального экзамена, по независимой оценке, квалификации и передает в ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум».

Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Исследование состоит из введения, основной части и заключения, а также списка литературы. Допускается наличие приложений, если это требуется логикой раскрытия темы дипломной работы (проекта). Общий объем дипломной работы (проекта) – не менее 30 страниц.

Дипломная работа должна содержать:

Титульный лист с указанием названия проекта, фамилии и шифра студента;

Содержание;

Введение;

Основная часть (2 главы);

1 глава – теория, обзор источников информации, нормативной базы по теме ВКР, таблицы, графики.

2 глава – анализ практического материала (по практике)

- Анализ конкретного материала по теме
- Описание проблем, тенденций развития объекта на основе анализа материала по теме.

- Описание способов решения проблем

(можно использовать таблицы, расчеты, формулы, диаграммы)

Заключение;

Список использованных источников (8 – 15 источников)

Приложение

Объем работы 30 – 60 страниц

Введение (не более 5 страниц) включает в себя следующие моменты:

- 1) обоснование выбора задания, его актуальности и новизны;
- 2) определение цели и комплекса задач исследования, а также методов их решения;
- 3) указание объекта исследования, обоснование выбора материала для исследования;
- 4) анализ степени разработанности темы в отечественной и зарубежной литературе, обзор исторического развития вопроса.

Основная часть должна состоять из глав, разбитых на параграфы и при необходимости на пункты. Оптимальное число глав – от 2 до 4, число параграфов в каждой главе – не менее 2. Деление работы на главы и параграфы должно соответствовать логике изложения материала.

В тексте дипломной работы (проекта) не должно быть непереведенных иностранных слов и выражений, которые не являются общеизвестными (перевод иностранных слов дается в сносках, причем обязательно указывается (в скобках после перевода) язык, с которого переводится данное слово или выражение). Изложение материала дипломной работы (проекта) должно соответствовать требованиям грамматики и стилистики русского языка. Большое количество грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок может послужить причиной отказа студенту в рассмотрении его работы.

Заключение (не более 5 страниц) содержит выводы, отражает оценку работы и включает рекомендации по практическому использованию ее результатов.

Список использованных источников дает представление об используемой литературе при написании дипломной работы (проекта). Количество задействованных источников 8 – 15.

Приложения к дипломной работе (проекту) определяются характером дипломной работы и выполняются, например, в виде чертежей с использованием компьютерных программ.

Схема

Примерная структура квалификационной (дипломной) работы студента-выпускника



Требования к оформлению дипломной работы (проекта)

Дипломная работа (проект) оформляется в отдельную папку, в которую вкладываются отзыв руководителя и рецензия.

Оформление титульного листа определяется следующими правилами.

Титульный лист выполняется на бумаге формата А4. Надзаголовочные данные печатают в верхней части титульного листа:

название вышестоящего учреждения (*шрифт TimesNewRoman, 14, выравнивание по центру, межстрочный интервал одинарный*);

название образовательной организации, от имени которой выпускается работа (*шрифт TimesNewRoman, 14, выравнивание по центру, межстрочный интервал одинарный*);

следующая строка – код и наименование специальности (*шрифт TimesNewRoman, 14, расположение по правому краю*);

тему дипломной работы (проекта) записывают по центру титульного листа (*шрифт TimesNewRoman, 16, расположение по центру, полужирный, все прописные, сокращения и переносы не допускаются*).

Под названием темы записывают:

– для дипломной работы – код работы, код специальности (13.02.11), код уровня обучения (51-базовый), код формы обучения (01-очная), номер учебной группы (416), номер дипломной работы (по утвержденному списку), последние две цифры года (17), пояснительная записка при выполнении дипломного проекта (ПЗ), например: ДР.13.02.11.51.01.416.06.17 (при выполнении дипломной работы) и ДР.13.02.11.51.01.416.06.17.ПЗ (при выполнении дипломного проекта) (*шрифт TimesNewRoman, 14, расположение по центру*)

Ниже указывают фамилию, имя и отчество студента, номер группы. Ниже рубрика «руководитель» с указанием его должности (*шрифт TimesNewRoman, 14, выравнивание по левому краю, отступ вправо на 8,5 см; Ф. студента и руководителя набираются полужирным шрифтом*).

Внизу титульного листа ставят название города и год. Подчеркивать заголовки не допускается.

Содержание дипломной работы (проекта) следует после титульного листа и перед основным текстом. В содержании приводятся заголовки разделов, глав, параграфов и т. д. с указанием страниц всех частей работы. При этом заголовки и их рубрикационные индексы должны быть приведены в строгом соответствии с текстом. Требования к форматированию: заголовки первого уровня (названия глав) – шрифт TimesNewRoman, 14, полужирный, все прописные; заголовки второго уровня (названия параграфов) – шрифт TimesNewRoman, 14,

полужирный, первая буква заглавная; заголовки третьего уровня (названия пунктов) – шрифт TimesNewRoman, 14, курсив.

Основной текст: Параметры страницы: левое поле – 3 см, правое поле – 1,5 см, верхнее и нижнее поля – 2 см. Шрифт основного текста – TimesNewRoman, 14;

заголовков глав – TimesNewRoman, 16, полужирный, все прописные;

заголовков параграфов – TimesNewRoman, 16, полужирный, с заглавной буквы; заголовков пунктов – TimesNewRoman, 14, курсив. Выравнивание основного текста – по ширине, заголовков – по центру.

Отступ первой строки основного текста 1,25 см, отступ первой строки заголовков – 0 см. Междустрочный интервал – полуторный. Расстановка переносов необязательна.

Инициалы при указании фамилий должны отделяться неразрывными пробелами (Ctrl + Shift + пробел), например: М. В. Попов. Неразрывными пробелами отделяются буквы “г.” и “в.” при указании дат, например: 2013 г., XXI в. Через неразрывный пробел пишутся принятые сокращения (т. е., т. к., и т. д.).

Номера страниц (арабские цифры) указываются внизу страницы справа, номер на первой странице (титальном листе) не ставится. Начало нумерации с листа *«Содержание»*.

Названия работ (монографий, статей), журналов, газет и т. д. заключаются в кавычки «...», а цитаты – в кавычки “...”. Если заключенная в кавычки фраза содержит слова в кавычках, то внешние кавычки должны быть «...», а внутренние – “...”.

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию. Например, следует писать: таблица 1 “Сводная ведомость электрических нагрузок” либо рисунок 3 “План расположения линий электроснабжения”. Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста дипломной работы (проекта).

В правом верхнем углу над соответствующим заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия. Если таблица выполняется на нескольких страницах, то «шапка» таблицы должна повторяться на этих страницах. Одна таблица не нумеруется.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются *под рисунком*. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин. При написании в тексте формул значения символов и

числовых коэффициентов должны быть приведены непосредственно под формулой, с новой строки в той же последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается со слова «где» без двоеточия после него. Если есть ссылки на формулы, то формулам необходимо присвоить порядковые номера, которые проставляются на уровне формулы арабскими цифрами в круглых скобках. Формулы выравниваются по центру, расшифровка, начиная со слова «где» – по ширине.

Правила оформления сносок. Сноски должны оформляться внизу страницы согласно следующим требованиям:

1) При цитировании монографии указываются фамилия и инициалы автора (шрифт TimesNewRoman , 10, курсив), название работы (без кавычек; шрифт TimesNewRoman , 10, нормальный), место и год издания (принятые сокращения: М. – Москва, Л. – Ленинград, СПб. – С.-Петербург), номер страницы. Например: *Карпов В. Н.* Введение в электротехнику. СПб., 2010. С. 98.

2) При цитировании монографии, опубликованной в составе собрания сочинений, указываются фамилия и инициалы автора (курсив), название работы (без кавычек), после чего ставится знак // и указывается вид собрания сочинений (принятые сокращения: ПСС – полное собрание сочинений, Соч. – сочинения), количество томов, номер тома, место и год издания данного тома, номер страницы. Например: *Киреевский И. В.* Обзорение современного состояния энергетики (2005) // ПСС. В 2 тт. Т. 1. М., 2005. С. 125.

3) При цитировании статьи из сборника указываются фамилия и инициалы автора (курсив), название работы (без кавычек), после чего ставится знак // и указывается название сборника (без кавычек), место и год издания, номер страницы. Например: *Кацман М. М.* Потери и КПД асинхронного двигателя // Электрические машины. М., 2008. С. 125.

4) Если цитируется периодическое издание, то указываются фамилия и инициалы автора статьи (курсив), название работы (без кавычек), после чего ставится знак // и указывается название периодического издания (без кавычек), серия (если есть), год издания, номер журнала (газеты) и номер страницы. Например: *Мигунов А. И.* Магнитные бури – миф или реальность? // Наука и техника. 2002. Вып. 4. С. 44.

5) При повторном цитировании одного и того же произведения указываются только необходимые данные, а именно: а) фамилия и инициалы автора, название работы и номер страницы – если ссылка на эту работу имеется выше, но не предшествует повторной ссылке (например: *Кавелин К. Д.* Философия и наука в Европе и у нас. С. 283); б) номер страницы и отсылка к предшествующей сноске (например: Там же. С. 284); в) просто отсылка к предшествующей сноске – если цитата относится к той же странице, на которую было только что указано (например: Там же.)

б) Неточное цитирование (пересказ своими словами) сопровождается указанием на соответствующее место в работе. Например: См.: *Чижевский Д. А. Энергосбережение в России*. М, 2009. С. 112.

Общее форматирование сносок: шрифт – TimesNewRoman, 10; выравнивание – по ширине; отступ первой строки 0,5 см; междустрочный интервал – одинарный.

Список литературы составляется следующим образом. Сначала указываются работы, написанные на русском языке, потом – литература на иностранных языках.

Допускается создание отдельного списка источников и отдельного списка комментаторской литературы, если такое деление требуется спецификой темы дипломной работы (проекта).

Указанные работы нумеруются и выстраиваются в алфавитном порядке. Фамилии и инициалы авторов выделяются курсивом. Названия работ даются без кавычек. Приводятся все необходимые выходные данные использованных в исследовании работ.

Входящие в список статьи должны сопровождаться указанием соответствующих страниц, которые они занимают в сборнике.

Форматирование списка литературы: шрифт TimesNewRoman, 14; междустрочный интервал – полуторный; отступ первой строки – 0 см.

Приложения к дипломной работе (проекту) форматируются на основе шаблона основного текста, но уменьшается размер шрифта (до 12 пт.) и междустрочный интервал становится одинарным.

Часто встречающиеся ошибки:

1. Отсутствие сформулированных задач и цели исследования.
2. Отсутствие собственных предположений, оценок, выводов.
3. Отсутствие ссылок на цитируемые источники.
4. Отсутствие аргументированных выводов.
5. Несоответствие основного текста и выводов в целом по работе.
6. Несоответствие выводов заявленным задачам и цели исследования.

Пример оформления формулы

$$I = U/R, \quad (1)$$

где I – сила тока, А;

U – напряжение, В;

R – сопротивление, Ом.

Пример оформления таблицы

Таблица 4

Свободная ведомость электрических нагрузок

№	Наименование	Нагрузка					
		P_n , кВт	n	$P_n \Sigma$, кВт	K_u	$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$
1	2	3	4	5	6	7	8
РП 1							
1	Вентилятор вытяжной	40	1	40	0,6	0,8	0,75
2	Вентилятор приточный	60	1	60	0,6	0,8	0,75
	Всего РП 1			100			

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Ревдинский многопрофильный техникум»

22.02.01. Metallургия черных металлов

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТАЛЬНЫХ ЗАГОТОВОК

ДР.22.02.01.51.01.419.14.25

Дипломная работа

Разработал: **Петров
Сергей Викторович**,
студент группы 417-МЧ/21
Руководитель: **Урусов
Игорь Владимирович**,
преподаватель ВКК

г. Ревда
2025

					ДР.22.02.01.51.01.419.14.25				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТАЛЬНЫХ ЗАГОТОВОК	Лит.		Лист	Листов
Разраб.		Петров						2	48
Провер.						ГАПОУ СО «РМТ» 43			
Рук.									
Н. контр.									
Утверд.									

Изм.	Илcm	Докум.	Подпись	Дата

ДР.22.02.01.51.01.419.14.25

14

Илcm

Рекомендации по составлению текста выступления на защите дипломной работы (проекта)

В тексте выступления выпускник должен обосновать актуальность избранной темы, произвести обзор других научных работ по избранной им теме (проблеме), показать научную новизну и практическую значимость исследования, дать краткий обзор глав дипломной работы (проекта) и, самое главное, представить полученные в процессе результаты.

Во-первых, текст выступления должен быть максимально приближен к тексту дипломной работы (проекта), поэтому основу выступления составляют Введение и Заключение, которые используются в выступлении практически полностью. Также практически полностью используются выводы в конце каждой из глав.

Во-вторых, в выступлении должны быть использованы только те графики, диаграммы и схемы, которые приведены в дипломной работе (проекте). Использование в выступлении данных, не использованных в дипломной работе (проекте), недопустимо.

Рекомендации по составлению компьютерной презентации (КП) дипломной работы (проекта) с помощью пакета Microsoft PowerPoint

Компьютерная презентация (КП) дает ряд преимуществ перед обычной, бумажно-плакатной. Она позволяет использовать ее студенту-выпускнику как наглядную основу для выступления, а с другой стороны, позволяет члену Государственной аттестационной комиссии одновременно изучать дипломную работу (проект) и контролировать выступление студента-выпускника. Поэтому желательно сопровождать выступление презентацией с использованием 15—20 слайдов.

Основными принципами при составлении подобной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Необходимо начать КП с заголовочного слайда и завершить итоговым. В заголовке приводится название и автор. Рекомендуется определить краткое название и поместить его на все слайды (Вид — Колонтитул — Применить ко всем). Сделайте также нумерацию слайдов и напишите, сколько всего их в презентации. В итоговом слайде должно найтись место для благодарности руководителю и всем тем, кто дал ценные консультации и рекомендации.

Основное требование — каждый слайд должен иметь заголовок, количество слов в слайде не должно превышать 40.

Используйте шаблоны для подготовки профессиональной КП. При разработке оформления используйте дизайн шаблонов (Формат — Применить оформление). Не увлекайтесь яркими шаблонами, информация на слайде должна быть контрастна фону, а фон не должен затенять содержимое слайда, если яркость проецирующего оборудования будет не достаточным. Подберите два-три различных фоновых оформления для того, чтобы иметь возможность варьировать фон при плохой проекции.

Не злоупотребляйте эффектами анимации. Оптимальной настройкой эффектов анимации является появление в первую очередь заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом, если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране. Динамическая анимация эффективна тогда, когда в процессе выступления происходит логическая трансформация существующей структуры в новую структуру, предлагаемую вами. Настройка анимации, при которой происходит появление текста по буквам или словам, может вызвать негативную реакцию со стороны членов комиссии, которые одновременно должны выполнять 3 различных дела: слушать выступление, бегло изучать текст работы и вникать в тонкости визуального преподнесения вами материала исследования. Ведь визуальное восприятие слайда

презентации занимает от 2 до 5 секунд, в то время как продолжительность некоторых видов анимации может превышать 20 секунд.

Настройте временной режим вашей презентации, используя меню Показ слайдов — Режим настройки времени, предварительно узнав, сколько минут требуется вам на каждый слайд. Очень важно не торопиться на докладе и проговаривать слова. Презентация легко поможет вам провести доклад, но она не должна его заменить. Если вы только читаете текст слайдов, то это сигнал комиссии, что вы не ориентируетесь в содержании. Но если вы растерялись или не можете проглотить комок в горле, то прочтение презентации будет единственным вашим спасением. Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу (Вид — страницы заметок). Распечатайте их (Печать — печатать заметки) и используйте при подготовке и, в крайнем случае, на самой презентации. Распечатайте некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.



СОГЛАСОВАНО:

Социальные партнеры

Иван Серг. Урал
О. В. Боломолзика

« ____ » ____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ СО «РМТ»

____ С.В. Мельникова

« ____ » ____ 20 ____ г.

**Тематика выпускных квалификационных работ
по основной профессиональной образовательной программе среднего
профессионального образования по специальности «Металлургия черных металлов»
группа № 417- МЧ/21 2024 – 2025 учебный год.**

№ п/п	Тематика
1.	Технологический процесс производства черных металлов
2.	Факторы, влияющие на энергоэффективность производства черных металлов
3.	Причины возникновения, влияние на качество и методы устранения дефектов продукции из черных металлов
4.	Снижение расходов шихтовых материалов при производстве черных металлов
5.	Футеровка металлургических агрегатов
6.	Модернизация металлургических агрегатов
7.	Модернизация системы газоочистки на предприятии
8.	Использование огнеупорных материалов на предприятии
9.	Влияние качества металлошихты на продукцию предприятия
10.	Новые и перспективные марки стали
11.	Контроль качества продукции черной металлургии
12.	Контроль технологического процесса производства продукции из черных металлов
13.	Агрегаты черной металлургии
14.	Технологические операции производства черных металлов

Отзыв руководителя дипломной работы

Ф.И.О. студента _____ группа 417-МЧ/21

Специальность: **22.02.01. «Металлургия черных металлов»**

Руководитель: Урусов Игорь Владимирович

Тема ВКР: _____

Соответствие параметров ВКР предъявляемым требованиям

1 – соответствует, 0 – не соответствует

Параметр	Соответствие
1. Тема актуальна, описывает современное состояние науки	
2. Работа выполнена в полном объеме согласно плану	
3. Соблюдены сроки выполнения работы	
4. Соблюдены нормативные требования, предъявляемые к дипломной работе	
5. Работа выстроена логично и последовательно	
6. Высокая доля самостоятельности и ответственности работы студента	
7. Результаты соответствуют поставленным целям и задачам	
8. Результаты работы применимы в условиях производства	
9. Грамотная профессиональная терминология	
10. Работа описывает технологические процессы и оборудование, применяемое при производстве черных металлов	
11. Наличие технологических расчетов или чертежей	
Общий рейтинг	

«Отлично» - 10-11 баллов

«Хорошо» - 8- 9 баллов

«Удовлетворительно» - 6-7 баллов

Заключение:

дипломная работа _____
Ф. студента
соответствует (не соответствует)

требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам.

Дипломная работа _____ *к защите*
рекомендуется (не рекомендуется)

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель: _____ / Урусов И.В., преподаватель
(Ф. , должность)

Дата _____

МП

Рецензия на дипломную работу

ФИО студента _____

Образовательная программа 22.02.01 Металлургия черных металлов

Группа № 417-МЧ/21

Наименование дипломной работы _____

Критерии оценивания: 0 баллов – признак не проявляется;
1 балл – признак проявляется.

Общие компетенции	Признаки проявления компетенций	Рейтинг 0 – 1
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	1. Производит постановку целей и задач дипломной работы	
	2. Определяет оптимальное решение задания на основе анализа	
	3. Использует знания о материалах и особенностях их применения	
	4. Обосновывает выбор оборудования и технологий	
	5. Делает выводы о достижении целей и задач дипломной работы	
	6. Определяет практическую значимость дипломного исследования	
	7. Производит разработку задания в соответствии с установленными сроками	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	8. Адекватно использует профессиональную терминологию	
	9. Использует специальную литературу и Интернет-источники	
	10. Излагает профессионально-ориентированную информацию логично и последовательно	
	11. Представляет эффективные способы решения профессиональных задач	
	12. Обосновывает расчётные данные дипломного исследования	
	13. Оформляет дипломную работу в соответствии с требованиями к структуре и содержанию	
	14. Представляет наглядность в соответствии с содержанием (чертежи, схемы, рисунки)	
Общий рейтинг		

Рейтинговая система: «5» - 13 – 14 баллов
«4» - 11 – 12 баллов
«3» - 9 – 10 баллов
Менее 8 баллов – работа возвращается

Результат оценивания _____ (_____)

Рекомендации _____

Рецензент _____ (Груздева В.А.)

Дата «_____» _____ 20____ г.

Лист оценки общих и профессиональных компетенций выпускников
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»

ОПОП СПО-ППССЗ по специальности «Металлургия черных металлов»

Вид ГИА-защита ВКР (дипломная работа) группа 417- МЧ/21 (вариант 1, юноши)

Максимальное число баллов за ВКР – 17 баллов

Компетенции	Признаки проявления компетенций	Фамилии студентов							
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	1. Проявляет умения выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса (<i>использования технологического и подъемно-транспортного оборудования</i>)								
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	2. Осуществляет эффективный поиск необходимой информации								
	3. Использует различные источники, включая электронные								
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	4. Использует ИКТ при презентации результатов ВКР								
	5. Выполняет чертежи (схемы, формулы и т.д.) с использованием компьютерных программ или технологические расчеты								
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	6. Строит выступление логично и последовательно								
	7. Демонстрирует владение диалоговыми формами								
	8. Аргументирует и обосновывает свою точку зрения								
	9. Отвечает на дополнительные вопросы верно и аргументированно								
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	10. Определяет цели и задачи профессиональной деятельности								

[illegible]

Критерии оценивания:

0 баллов – признак не проявляется;

1 балл – признак проявляется.

Рейтинговая система:

«Отлично» - 14-17 баллов

«Хорошо» - 10-13 баллов

«Удовлетворительно» - 7-9 баллов

«Неудовлетворительно» - 6 баллов и ниже

Рекомендации к коррекции

Член ГЭК _____ / _____ (Ф.)

« » 20 ____ г.

**Лист оценки общих и профессиональных компетенций выпускников
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»**

ОПОП СПО-ППССЗ по специальности «Металлургия черных металлов»

Вид ГИА-защита ВКР (дипломная работа) группа 417- МЧ/21 (вариант 2, девушки)

Максимальное число баллов за ВКР – 18 баллов

Компетенции	Признаки проявления компетенций	Фамилии студентов							
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	1. Проявляет умения выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса (<i>использования технологического и подъемно-транспортного оборудования</i>)								
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	2. Осуществляет эффективный поиск необходимой информации								
	3. Использует различные источники, включая электронные								
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	4. Использует ИКТ при презентации результатов ВКР								
	5. Выполняет чертежи (схемы, формулы и т.д.) с использованием компьютерных программ или технологические расчеты								
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	6. Строит выступление логично и последовательно								
	7. Демонстрирует владение диалоговыми формами								
	8. Аргументирует и обосновывает свою точку зрения								
	9. Отвечает на дополнительные вопросы верно и аргументировано								
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно	10. Определяет цели и задачи профессиональной деятельности								
	11. Транслирует профессиональную информацию технически грамотно, использует профессиональную терминологию								

[illegible]

Сводная ведомость результатов ГИА

ОПОП СПО-ППССЗ по специальности «Металлургия черных металлов»

Вид ГИА-защита ВКР (дипломная работа) и демонстрационный экзамен группа 417- МЧ/21(Девушки)

№	Фамилии студентов	Фамилии членов аттестационной комиссии					Средний балл	Отметка за защиту ВКР (перевод в традиционную отметку) «Отлично» - 14-18 баллов «Хорошо» - 10-13 баллов «Удовлетворительно» - 7-9 баллов «Неудовлетворительно» - 6 баллов и ниже	Оценка по отзыву руководителя ВКР	Оценка по рецензии	Средняя оценка руководителя и рецензента	Демонстрационный экзамен	Средний балл (итоговая оценка)
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

« ____ » _____ 20__ г.

Подписи:

Сводная ведомость результатов ГИА

ОПОП СПО-ППССЗ по специальности «Металлургия черных металлов»

Вид ГИА-защита ВКР (дипломная работа) и демонстрационный экзамен группа 417- МЧ/21(Юноши)

№	Фамилии студентов	Фамилии членов аттестационной комиссии					Средний балл	Отметка за защиту ВКР (перевод в традиционную отметку) «Отлично» - 14-17 баллов «Хорошо» - 10-13 баллов «Удовлетворительно» - 7-9 баллов	Оценка по отзыву руководителя ВКР	Оценка по рецензии	Средняя оценка руководителя и рецензента	Демонстрационный экзамен	Средний балл (итоговая оценка)
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

« ____ » _____ 20__ г.

Подписи: _____
