Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Документ подписан
усиленной квалифицированной
электронной подписью

Сертификат: 01e501630057b01f8742031f1d00086e6f
Владелец: **Чиговская-Назарова Янина Александровна**
Действителен: с 07.08.2023 по 07.11.2024

Утверждена
на заседании ученого совета института
« 04 » апреля 2022 г. протокол № 11

И.о ректора _____ / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень основной образовательной программы	Бакалавриат
Направление подготовки	22.03.02 - Металлургия
Направленность (профиль)	Технология материалов
Форма обучения	Заочная
Триместр	15

Глазов 2022

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Общая характеристика государственной итоговой аттестации
1.1 Документы, на основании которых разработана программа государственной итоговой аттестации
1.2. Требования к государственной итоговой аттестации
1.2.1. Цель государственной итоговой аттестации
1.2.2.Тип (типы задач) профессиональной деятельности
1.2.3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО
1.2.4 Форма государственной итоговой аттестации
1.3. Объем и место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП вуза
2. Программа подготовки к процедуре защиты и проведение защиты ВКР
2.1 Общие требования к ВКР
2.2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся
2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.
2.4. Процедура защиты ВКР
2.4.1 Предзащита и допуск к защите ВКР
2.4.2 Защита ВКР
2.5. Фонд оценочных средств для ВКР
3. Информационное средства обеспечение ГИА
4. Материально-техническое обеспечение ГИА
Приложение 1
Приложение 2

1. Общая характеристика государственной итоговой аттестации

1.1. Документы, на основании которых разработана программа государственной итоговой аттестации

1. Закон РФ от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, утвержденный 10 июля 2020 г. № 702;
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245;
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программа магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636.
5. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ГГПИ».
6. Положение о выпускных квалификационных работах обучающихся по программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ГГПИ».
7. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению (ОПОП ВО) 22.03.02 Металлургия, профиль Технология материалов.

1.2 Требования к государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО освоение основных профессиональных образовательных программ завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО соответствующим требованиям ФГОС ВО. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

1.2.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника по ОПОП ВО технология материалов требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия.

1.2.2. Тип (типы) задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский;
- технологический.

1.2.3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности и требованиями профессиональных стандартов.

В результате освоения данной ОПОП ВО бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория УК	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач. ИУК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. ИУК-1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знает: правовые основания для представления и описания результатов проектной деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач. ИУК-2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, планировать результаты деятельности. ИУК-2.3.Владеет: навыками постановки целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач; навыками

		оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта; публичного представления результатов исследования; проведения профессионального обсуждения результатов исследовательской деятельности, навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знает: способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы; основы психологии личности, среды, группы, коллектива. ИУК-3.2. Умеет: вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности. ИУК-3.3. Владеет: навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы.
Коммуникации	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знает: основные современные приемы и средства устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и региона и иностранном(ых) языке(ах), используемые в профессиональном взаимодействии. ИУК-4.2. Умеет: воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на государственном языке Российской Федерации и региона и иностранном(ых) языке(ах); создавать на государственном языке Российской Федерации и региона и иностранном(ых) языке(ах) письменные и устные тексты разных стилей речи. ИУК-4.3.Владеет: системой норм государственного языка Российской Федерации и региона и иностранного(ых) языка(ов); навыками использования языковых средств для

		достижения профессиональных целей, в том числе ведения деловой переписки.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Знает: основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой. ИУК-5.2. Умеет: анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. ИУК-5.3. Владеет: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности ИУК-6.2. Умеет: учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

		ИУК-6.3. Владеет навыками тайм-менеджмента, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровье-сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Знает: закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни. ИУК-7.2. Умеет: поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределять нагрузки; вырабатывать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма. ИУК-7.3. Владеет: методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	ИУК-8.1. Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний. ИУК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи

	конфликтов	и базовых медицинских знаний. ИУК-8.3. Владеет: навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, а также предотвращения возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями, необходимыми для поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. ИУК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. ИУК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач. ИУК-10.2. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. ИУК-10.3. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. ИУК-11.2. Умеет анализировать,

		толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. ИУК-11.3. Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория ОПК	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.1. Знает теорию и основные законы в области естественнонаучных и общеинженерных дисциплин. ИОПК-1.2. Умеет применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-2.1. Знает основные принципы проектирования технических объектов и систем. ИОПК-2.2. Умеет моделировать технологические процессы с учетом экономических, экологических и социальных ограничений. ИОПК-2.3. Владеет методами проектирования и моделирования с использованием специализированных программ.
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ИОПК-3.1. Знает основные методы поиска и достижения организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности. ИОПК-3.2. Умеет использовать знания в области проектного менеджмента для достижения поставленной цели. ИОПК-3.3. Владеет навыками организации процесса принятия и реализации решений; прогнозирования управленческих ситуаций и контроля.
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять	ИОПК-4.1. Знает методики проведения типовых измерений на стандартном оборудовании. ИОПК-4.2. Умеет обрабатывать и представлять экспериментальные данные, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.

	экспериментальные данные	ИОПК-4.3. Владеет методикой статической обработки экспериментальных данных.
Научные исследования	ОПК-5. Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	ИОПК-5.1. Знает современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства. ИОПК-5.2. Умеет использовать прикладные аппаратно-программные средства при решении научно-исследовательских задач. ИОПК-5.3. Владеет методиками и методами научных исследований.
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ИОПК-6.1. Знает эффективные и безопасные средства и технологии. ИОПК-6. Умеет выбрать и принять обоснованные технические решения. ИОПК-6.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ИОПК-7.1. Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. ИОПК-7.2. Умеет разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии с действующими нормативными документами. ИОПК-7.3. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с действующими нормативными документами.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-8.1. Знает современные информационные технологии и принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-8.2. Умеет выбирать современные информационные технологии, которые можно использовать при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-8.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной

		деятельности.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (в соответствии с типом задач)

Объект или область знаний	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
- процессы и устройства для обогащения и переработки минерального и техногенного сырья с получением полупродукта, производства и обработки черных и цветных металлов, а также изделий из них; - процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций; - проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества, математические модели; - проектные и научные подразделения, производственн	ПК-1 Способен анализировать показатели работы технологических участков цеха и проводить расчеты параметров и показателей производства.	ИПК-1.1. Знает показатели действующего производства. ИПК-1.2. Умеет систематизировать сведения о производственных показателях. ИПК-1.3. Владеет методами анализа показателей производства.	Профессиональный стандарт: - 27.036; - 27.078; - 27.046; - 27.055
	Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
	ПК-2 Способен принимать на основе анализа решения о корректировке параметров технологических процессов и режимов работы агрегатов с учетом информации от подчиненных специалистов.	ИПК-2.1. Знает типы оборудования и типовые режимы его работы. ИПК-2.2. Умеет проводить корректировку параметров технологического процесса. ИПК-2.3. Владеет навыками принятия решений о корректировке режимов процессов и работы агрегатов.	
	Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
	ПК-3 Способен вырабатывать решения по улучшению качества ремонтов, соблюдению правил эксплуатации, технического обслуживания и устранению причин простоев оборудования производства.	ИПК-3.1. Знает правила эксплуатации и регламенты технического обслуживания оборудования производства. ИПК-3.2. Умеет выявлять нарушения в правилах эксплуатации оборудования. ИПК-3.3. Владеет методикой выявления причин неисправности оборудования.	

ые подразделения.			

1.2.4 Форма государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (выполнение и защита выпускной квалификационной работы). Защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР) позволит выявить у обучающихся уровень сформированности компетенций в срезе практического применения знаний и умений для разработки определенной темы, имеющей практическое значение для производственной деятельности.

Государственные аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения ОП на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося.

1.3. Объем и место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП вуза

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, профиль(и) технология материалов раздел основной профессиональной образовательной программы бакалавриата «Государственная итоговая аттестация» является обязательным.

Название практики	Количество недель	Количество зачетных единиц	Количество часов	Итоговая форма контроля
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	9	324	Защита ВКР

2. Программа подготовки к процедуре защиты и проведение защиты ВКР

2.1 Общие требования к ВКР

1. Выпускная квалификационная работа на кафедре металлургии выполняется по профилю технология материалов, подлежит оформлению на бумажном носителе, публичной защите и оценке Государственной экзаменационной комиссией.

2. ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Она характеризуется объективной новизной; справедливостью гипотезы исследования и должна быть доказана научным экспериментом, проведенным, как правило, во время производственных практик.

4. Содержание ВКР должно быть связано с решением научных и методических задач по направлению подготовки 22.02.03 Металлургия. Работа должна включать теорию, эксперимент и методику их изучения.

5. Применение компьютерных и информационных технологий, методов компьютерного моделирования при выполнении и оформлении дипломной работы обязательно.

6. Объем текстовой части ВКР, оформленной в соответствии с требованиями ЕСКД, должен составлять: 40-80 страниц формата А4. Рекомендуемый объем графического материала в форме презентации, используемой для представления работы в ГЭК должен составлять не менее 10 слайдов. Допускаются использование любых иллюстративных материалов, натурных образцов и моделей.

ВКР должна содержать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (Приложение 1);
- задание на ВКР (Приложение 2);

- аннотация (краткая характеристика (до 2000 знаков) выполненной ВКР);

- содержание (перечень наименований всех разделов и подразделов ВКР, кроме титульного листа, задания на ВКР и аннотации);

- введение (краткая характеристика научно-технической проблемы, решению которой посвящена ВКР);

- литературный обзор по тематике ВКР* (обзор сведений опубликованных работ по тематике ВКР. Завершается подразделом «Цели и задачи ВКР/исследования»);

- материалы, методы и методики исследования/расчета (излагаются сведения о исследуемых и используемых в работе материалах, технологических процессах, оборудовании; сведения о параметрах оборудования/процесса, о используемых экспериментальных методах, методиках, программном обеспечении);

- результаты исследований* (излагаются сведения о проведенных типовых инженерных расчетах и/или моделировании, разрабатываемом технологическом решении/ приводятся результаты теоретических и/или экспериментальных исследований, полученных при выполнении ВКР, их анализ. Сопоставление полученных результатов с литературными данными);

- выводы/ заключение (кратко и четко формулируются основные результаты работы);

- список использованных источников (библиографическое описание всех литературных источников, на которые есть ссылки в тексте ВКР);

- приложение(-я)** (включается дополнительный иллюстративный материал, программы ЭВМ, чертежи технологической оснастки и т.д.).

Примечания:

* допускается разделение раздела на несколько

** - необязательный раздел ВКР. Необходимость и количество приложений определяется по согласованию с руководителем ВКР.

ВКР сопровождается отзывом научного руководителя и рецензией. В отзыве научного руководителя обосновывается выбор темы исследования, раскрывается проблема, на решение которой направлена работа, рассматриваются результаты, полученные студентом, дается оценка компетенций студента, отмечается динамика их развития при выполнении работы, рекомендуется оценка. После предоставления письменного отзыва научного руководителя (в сроки, установленные Ученым советом факультета), заведующий кафедрой назначает рецензента из числа сотрудников кафедры или организаций. Рецензент представляет письменную рецензию на ВКР не позднее, чем за 5 рабочих дней до ее защиты и доводит еѐ до сведения автора работы. В рецензии отражаются: актуальность ВКР; степень достижения цели и задач ВКР; наличие в ВКР элементов научной новизны и практической значимости; недостатки и замечания по работе; оформление, включая оценку структуры, стиля, языка и изложения, а также использования табличных, графических средств представления информации («*отлично*», «*хорошо*», «*удовлетворительно*», «*неудовлетворительно*). Внешняя рецензия оформляется на бланке организации и подписывается рецензентом с указанием его должности, места работы, ученой степени (при наличии). При оформлении рецензии не на бланке организации, подпись должна быть заверена печатью организации. В процессе защиты ВКР члены ГЭК должны быть ознакомлены с отзывом руководителя и рецензией (рецензиями).

2.2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся

Основные задачи защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций

Коды компетенций по ФГОС	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства
УК-1 УК-2 УК-8 УК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3	ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-1.3, ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-2.3, ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК-8.3, ИУК-10.1, ИУК-10.2, ИУК-10.3, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3, ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ИОПК-7.3, ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3, ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3.	ВКР (литературный обзор, материалы, методы и методики исследования, результаты исследований, выводы, список использованных источников)
УК-1 УК-2 ОПК-3	ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-1.3, ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-2.3, ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3.	доклад
УК-2 УК-4 ОПК-4 ОПК-5	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-2.3, ИУК-4.1, ИУК-4.2, ИУК-4.3, ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3.	презентационный и раздаточный материал
УК-1 УК-3 УК-5 УК-6 УК-8 УК-9 УК-10 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3	ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-1.3, ИУК-3.1, ИУК-3.2, ИУК-3.3, ИУК-5.1, ИУК-5.2, ИУК-5.3, ИУК-6.1, ИУК-6.2, ИУК-6.3, ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК-8.3, ИУК-9.1, ИУК-9.2, ИУК-9.3, ИУК-10.1, ИУК-10.2, ИУК-10.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3.	ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-2 УК-4 ОПК-7	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-2.3, ИУК-4.1, ИУК-4.2, ИУК-4.3, ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ИОПК-7.3.	ВКР (качество оформления ВКР: общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям)
УК-2 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-2.3, ИУК-4.1, ИУК-4.2, ИУК-4.3, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3, ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3,	рецензия

Коды компетенций по ФГОС	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства
ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3, ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ИОПК-7.3, ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3,	
УК-1 УК-3 УК-5 УК-6 УК-7 УК-9	ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-1.3, ИУК-3.1, ИУК-3.2, ИУК-3.3, ИУК-5.1, ИУК-5.2, ИУК-5.3, ИУК-6.1, ИУК-6.2, ИУК-6.3, ИУК-7.1, ИУК-7.2, ИУК-7.3, ИУК-9.1, ИУК-9.2, ИУК-9.3.	отзыв научного руководителя (умение осуществлять приемы и методы самоорганизации и самообразования при работе над ВКР)
УК-2 УК-8 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-2.3, ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК-8.3, ИУК-11.1, ИУК-11.2, ИУК-11.3, ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3, ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3, ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3.	Отзыв научного руководителя (владение методическими и профессиональными навыками будущей профессии)

2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

Примерная тематика ВКР:

- выбор и обоснование технологии производства труб, листа, поковок на каком либо оборудовании и т. д. и т. п.

- выбор и обоснование технологии производства циркония, кальция, редкоземельных металлов, урана, ниобия и их сплавов и т. д. и т. п.

2.4. Процедура защиты ВКР

2.4.1 Предзащита и допуск к защите ВКР

Не позднее, чем за 1 неделю до защиты ВКР должна быть представлена на выпускающую кафедру для проверки и предзащиты. Целью предзащиты является определение степени готовности ВКР к защите (полнота объема выполненного задания, качество выполнения графического материала), подготовка выпускника к защите.

К предзащите допускаются ВКР, прошедшие нормоконтроль и имеющие отзыв руководителя ВКР с рекомендуемой оценкой. Кроме того, ВКР должна пройти проверку на объем заимствования, который не должен превышать 40 %.

Предзащита ВКР проводится комиссией, назначаемой устным или письменным распоряжением заведующего кафедрой. В ее состав входят заведующий кафедрой и не менее 2 преподавателей кафедры, одним из которых должен быть руководитель ВКР. Время проведения предзащиты назначается заведующим кафедрой.

На предзащите заслушивается доклад, могут быть заданы вопросы, направленные на проверку знаний и приобретение навыков публичной защиты выпускником. По результатам предзащиты заведующий кафедрой ставит свою подпись на ВКР, которая является допуском к защите.

Результаты обсуждения ВКР: оценка степени готовности, рекомендации по устранению выявленных недостатков работы (при их наличии), рекомендация о допуске (не допуске) к официальной защите, а также рекомендация лучших ВКР на конкурсы фиксируются в протоколе заседания выпускающей кафедры (экспертной комиссии факультета). Допуск к защите выпускной квалификационной работы выполняется на основании результатов предзащиты заведующим кафедрой, что подтверждается его подписью в ВКР, при наличии виз лица, отвечающего за нормоконтроль и лиц, отвечающих за руководство соответствующими разделами ВКР, положительного заключения по результатам проверки на объем заимствования.

2.4.2 Защита ВКР

Перед защитой председатель и члены ГЭК должны ознакомиться с порядком проведения ГИА в форме защиты ВКР, критериями и показателями оценки ВКР, указанными в настоящей Программе.

Заседание ГЭК может состояться при участии не менее 2/3 её членов.

Процедура защиты имеет следующий порядок:

- представление ВКР секретарем ГЭК: ФИО обучающегося, тема ВКР, руководитель ВКР, выпускающая кафедра, место и статус прохождения преддипломной практики;
- выпускник доклад работу;
- вопросы членов ГЭК и ответы обучающегося;
- руководитель работы читает отзыв о работе, в случае отсутствия руководителя на заседании отзыв о работе читает один из членов ГЭК;
- рецензент выпускной квалификационной (дипломной) работы читает рецензию на работу, в случае отсутствия рецензента на заседании рецензию читает один из членов ГЭК;
- выпускник отвечает на вопросы и замечания рецензента;
- в заключение процедуры по защите работы председатель ГЭК выясняет у членов комиссии (и рецензента), удовлетворены ли они ответом выпускника, и просит их выступить по существу выпускной квалификационной (дипломной) работы.
- выступления (при наличии желающих).

Доклад должен отражать основные цели и актуальность темы ВКР, краткое содержание разделов и достигнутые результаты, выводы по ВКР в целом и относительно поставленных целей. Продолжительность доклада не более 10 минут.

Каждый член ГЭК имеет право задать обучающемуся не более 3 (трех) вопросов, имеющих отношение к выполненной ВКР, позволяющих пояснить или раскрыть ее содержание, уточнить доклад или порядок выполнения ВКР.

Защищенные ВКР хранятся на кафедре не менее 6 лет. Результаты научных исследований, изложенные в ВКР, могут быть использованы в лекционных курсах, статьях, монографиях и учебных пособиях с обязательной ссылкой на автора.

2.5. Фонд оценочных средств для ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждый член ГЭК должен оценить защиту по следующим критериям по пятибалльной шкале (1-5):

Критерий	**Оценка**
1. Актуальность (современность, важность, значимость) и возможность практического применения работы	
2. Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника	
3. Доклад	

4. Качество ответов на поставленные вопросы	
Итоговая оценка члена ГЭК (среднее арифметическое)	

Оценка проводится каждым членом ГЭК, присутствующим на защите ВКР, по каждому обучающемуся.

Итоговая оценка ГЭК выпускника определяется арифметически по следующей формуле

$$A = \frac{\sum Ц + Ц_1}{К + 1},$$

где Ц - оценка, выставленная членом ГЭК;

Ц1 - оценка, рекомендуемая руководителем ВКР;

К - количество членов ГЭК.

В зависимости от полученных результатов итоговая оценка определяется в соответствии с таблицей, представленной ниже:

Итоговая оценка	Результаты расчетов
Отлично	>4,5
Хорошо	>3,5 - <4,5
Удовлетворительно	>2,5 - <3,5
Неудовлетворительно	< 2,5

Результат ГИА (полученная оценка) утверждается простым голосованием членов ГЭК по каждому студенту. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ГЭК.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» подтверждают соответствие компетентности выпускника установленным требованиям и означают успешное прохождение аттестационного (государственного аттестационного) испытания.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

3.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики:

1. Адамов, Э. В. Технология руд цветных металлов : учебник / Э. В. Адамов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2007. — 515 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/56194.html (дата обращения: 11.02.2022).
2. Выбор и применение материалов. В 5 томах. Т.4. Выбор и применение цветных металлов и сплавов : учебное пособие / Н. А. Свидунович, П. А. Витязь, И. В. Войтов [и др.] ; под редакцией Н. А. Свидуновича. — Минск : Белорусская наука, 2020. — 617 с. — ISBN 978-985-08-2531-5 (т.4), 978-985-08-2204-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95443.html (дата обращения: 11.02.2022).
3. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам : методические указания / М. Б. Быкова, Ж. А. Гореева, Н. С. Козлова, Д. А. Подгорный. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72577.html (дата обращения: 11.02.2022).
4. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 188 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437435 (дата обращения: 11.02.2022).
5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/431714 (дата обращения: 11.02.2022).
6. Компьютерное моделирование процессов обработки металлов давлением : учебное пособие / А. А. Богатов, Д. А. Павлов, М. В. Ерпалов [и др.] ; под редакцией А. А. Богатова. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-7996-2390-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106398.html (дата обращения: 11.02.2022).
7. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. — 488 с. — ISBN 978-5-7638-3166-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/84380.html (дата обращения: 11.02.2022).
8. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11583-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468582 (дата обращения: 11.02.2022).
9. Ливанов, Д. В. Физика металлов : учебник для вузов / Д. В. Ливанов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2006. — 280 с. — ISBN 5-87623-168-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/56569.html (дата обращения: 11.02.2022).
10. Лисиенко, В. Г. Теплофизика металлургических процессов : учебное пособие для вузов / В. Г. Лисиенко, В. И. Лобанов, Б. И. Китаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13292-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467977 (дата обращения: 11.02.2022).
11. Литейное производство : учебник / В. Д. Белов, М. В. Пикунов, Э. Б. Тен [и др.] ; под редакцией В. Д. Белова. — 3-е изд. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 487 с. — ISBN 978-5-87623-892-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98185.html (дата обращения: 11.02.2022).
12. Металлургия цветных металлов : учебник / В. М. Сизяков, В. Ю. Бажин, В. Н. Бричкин, Г. В. Петров ; под редакцией В. М. Сизяков. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 392 с. — ISBN 978-5-94211-746-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71698.html (дата обращения: 11.02.2022).
13. Мирзоев, Р. А. Анодные процессы электрохимической и химической обработки металлов : учебное пособие / Р. А. Мирзоев, А. Д. Давыдов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 382 с. — ISBN 978-5-7422-3846-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/43938.html (дата обращения: 11.02.2022).
14. Неразрушающий контроль. В 2 частях. Ч.2. Неразрушающий контроль в управлении качеством с применением мехатронных систем : учебное пособие / К. П. Латышенко, А. А. Чуриков, С. В. Пономарев [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-

1679-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85965.html (дата обращения: 11.02.2022).
15. Обработка металлов давлением : учебник / Б. А. Романцев, А. В. Гончарук, Н. М. Вавилкин, С. В. Самусев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2008. — 960 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106964.html (дата обращения: 11.02.2022).
16. Редкие и рассеянные элементы. Химия и технология. Книга III : учебник для вузов / С. С. Коровин, В. И. Букин, П. И. Федоров, А. М. Резник ; под редакцией С. С. Коровин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2003. — 439 с. — ISBN 5-87623-014-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/57090.html (дата обращения: 11.02.2022).
17. Рогов, В. А. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Штамповочное и литейное производство : учебник для вузов / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09170-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451887 (дата обращения: 11.02.2022).
18. Романтеев, Ю. П. Металлургия благородных металлов : учебное пособие / Ю. П. Романтеев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2007. — 259 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106942.html (дата обращения: 11.02.2022).
19. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — ISBN 978-5-7882-1412-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/62219.html (дата обращения: 11.02.2022).
20. Солнцев, Ю. П. Материаловедение : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Е. И. Пряхин ; под редакцией Ю. П. Солнцева. — 7-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 783 с. — ISBN 078-5-93808-345-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97813.html (дата обращения: 11.02.2022).
21. Солнцев, Ю. П. Технология конструкционных материалов : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Б. С. Ермаков, В. Ю. Пирайнен ; под редакцией Ю. П. Солнцева. — 5-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 504 с. — ISBN 078-5-93808-347-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97817.html (дата обращения: 11.02.2022).
22. Трубное производство : учебник / Б. А. Романцев, А. В. Гончарук, Н. М. Вавилкин, С. В. Самусев. — 2-е изд. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2011. — 970 с. — ISBN 978-5-87623-504-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107000.html (дата обращения: 11.02.2022).

3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

3.2.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://www.gpntb.ru – Государственная публичная научно-техническая библиотека
2. http://cyberleninka.ru –КиберЛенинка: научная электронная библиотека

3. http://www.tehlit.ru - библиотека нормативно-технической литературы

3.2.2 Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Национальная электронная библиотека. Режим доступа https://rusneb.ru
2. Научная электронная библиотека. Режим доступа https://www.elibrary.ru
3. Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS». Режим доступа https://www.iprbookshop.ru
4. Образовательная платформа «Юрайт». Режим доступа https://urait.ru
5. Информационно-образовательная программа «Росметод». Режим доступа https://www.rosmetod.ru

4. Материально-техническое обеспечение ГИА

Для выполнения ВКР имеется научная и методическая литература в библиотеке Института в бумажном виде, а также доступ к сети «Интернет».
Для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы используется аудитория 229, этаж 2
Учебный корпус № 1, ул. Первомайская, д. 25
Перечень мебели и учебного оборудования кабинета на 30 мест:
Кафедра напольная.
Стол-парта.
Стул ученический.
Стол-парта преподавателя.
Доска классная 1-секционная (2 шт.).
Панель интерактивная.

Обеспечение для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Приложение 1

Образец оформления титульных листов выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический

институт имени В.Г. Короленко»

Факультет _____
Направление _____
Профиль _____
Выпускающая кафедра _____

_____

_____

Выпускная квалификационная работа

ФИО студента

Группа
Научный руководитель:_____
_____.
(ученая степень, ученое звание)

Допущена к защите:
_____
Дата и номер протокола заседания кафедры,
подпись заведующего кафедрой

Дата защиты ВКР:_____

Оценка: _____
оценка и подпись научного руководителя

Глазов 20__

Приложение 2

ЗАДАНИЕ НА ПОДГОТОВКУ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студента _____ группы _____ формы обучения

направления подготовки_____

профиль_____

_____

(ФИО)

1. Тема выпускной квалификационной работы:

_____

_____

_____

утверждена распоряжением по факультету

за № ____ от «____» _____ 20____ г.

2. Срок сдачи, завершенной выпускной квалификационной работы

«____» _____ 20____ г.

3. Перечень подлежащих разработке в квалификационной работе вопросов:

а) _____

б) _____

в) _____

4. Дни недели и время проведения консультаций _____

5. Дата выдачи задания «____» _____ 20____ г.

Научный руководитель _____ И.О. Фамилия
(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия
(подпись студента)