

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 13.06.2025 10:07:45

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32ebda7dbb3eb9baeb09b4bda094afadaa7b705f

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

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»

Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри  
Кафедра горного дела

### **Фонд оценочных средств**

**Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной  
квалификационной работы**

для программы специалитета  
по специальности **21.05.04 Горное дело**  
направленность программы: **Обогащение полезных ископаемых**

Утверждено:

На заседании кафедры горного дела

Протокол №11 от «09 » апреля 2025г.

Зав. кафедрой ГД

\_\_\_\_\_ Рочев В.Ф.

Согласовано:

Эксперты:

Рукович А.В., доцент кафедры горного дела \_\_\_\_\_

Литвиненко А.В., доцент кафедры горного дела \_\_\_\_\_

Составитель:

Рочев В.Ф..доцент кафедры горного дела \_\_\_\_\_

В результате освоения программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

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 конфликтов;

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и

эксплуатации подземных объектов

ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ОПК-15. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания

ОПК-21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать **следующими профессиональными компетенциями (ПК)** по типам профессиональной деятельности:

*Научно-исследовательский*

ПК-1 Использует последние достижения науки и техники в области обогащения полезных ископаемых и результатов исследований ведущих научных школ

*Производственно-технологический*

ПК-2 Способен выбирать технологию производства работ по обогащению полезных ископаемых, составлять необходимую документацию.

ПК-3 Способен выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования.

*Проектно-изыскательский*

ПК-4 Способен разрабатывать и реализовывать проекты производства при переработке минерального и техногенного сырья на основе современной методологии проектирования, рассчитывать производительность и определять параметры оборудования обогатительных фабрик, формировать генеральный план и компоновочные решения обогатительных фабрик

*Организационно-управленческий*

ПК-5 способен анализировать и оптимизировать структуру, взаимосвязи, функциональное назначение комплексов по переработке и обогащению полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов при строительстве и реконструкции с учетом требований промышленной и экологической безопасности

## 2. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Выпускная квалификационная работа — завершающий этап обучения, имеющий целью закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков в решении сложных задач открытой разработки месторождений полезных ископаемых с использованием современных технологий и новейших образцов горного оборудования. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме проекта разработки в условиях конкретного месторождения - дипломного проекта или дипломной работы

Типовая тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов):

- Проект золотоизвлекательной обогатительной фабрики для переработки руд Куранахского золоторудного месторождения.
- Проект флотационного отделения Инаглинской обогатительной фабрики №2.
- Проект отделения по обогащению угля в тяжелых средах Нерюнгринской обогатительной фабрики.
- Проект отделения вспомогательных операций обогащения угля Денисовской обогатительной фабрики.

Конкретные темы ВКР определяются объектом проектирования.

*Объект ВКР* определяется либо местом прохождения второй производственной или преддипломной практики, либо заданием руководителя. Под объектом ВКР понимается шахтное поле или его часть, имеющая самостоятельную схему вскрытия.

Обязательные разделы выпускной квалификационной работы:

- Титульный лист;
- Задание на ВКР;
- Календарный график выполнения дипломного проекта.
- Отзыв руководителя.
- Рецензия.
- Содержание.
- Введение.

Разделы, в которых представляются решения задач по проектированию объекта:

<i>Часть 1.</i> Выполнение геологической части проекта
<i>Часть 2.</i> Изучение теории и практики обогащения, выбор и обоснование схемы обогащения
<i>Часть 3.</i> Расчет качество-количес-венной водно-шламовой смеси
<i>Часть 4.</i> Выбор и расчет основного оборудования
<i>Часть 5.</i> Разработка мероприятий по экологической и производственной безопасности
<i>Часть 6.</i> Выполнение специальной части проекта
Заключение

## 2. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Коды Оценива- емых ком- петен- ци й	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (дескриптор)	Уровень освоения	Критерий оценивания	Оценка
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11 ОПК-1;	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5. УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-2.7. УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3. УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6. УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4. УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 УК-7.5. УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5. УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3. УК-10.1, УК-10.2. УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-11.4, УК-11.5 ОПК-1.1, ОПК-1.2,	<p><i>Знать :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современные методики проектирования и расчета параметров оборудования обогатительных фабрик;</li> <li>-модули операций обогащения;</li> <li>-динамические нагрузки, действующие на ленту;</li> <li>-типы конвейерных лент;</li> <li>-устройство, назначение, особенности конструкции ковшовых элеваторов, скребковых, пластинчатых, винтовых и конвейеров без тягового органа;</li> <li>-методы проектирования обогатительных фабрик;</li> <li>- методики расчета производительности оборудования, правила формирования генплана и компоновки технологического оборудования;</li> <li>-методы проектирования обогатительных фабрик, методики расчета производительности оборудования, правила формирования генплана и компоновки технологического оборудования;</li> <li>-оптимальные режимы ведения технологического процесса;</li> <li>-принцип действия, устройство и технические характеристики обогатительных машин и аппаратов;</li> <li>-методы выбора и расчета схем переработки минерального и техногенного сырья;</li> <li>-современные методики проектирования и расчета параметров оборудования обогатительных фабрик.</li> </ul> <p><i>Уметь :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-компоновать оборудование в цехах обогатительной фабрики с учетом транспортных решений и правил безопасного ведения работ;</li> <li>-проектировать и рассчитать трассу ленточного</li> </ul>	Высокий	<ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;</li> <li>-работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;</li> <li>-дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;</li> <li>-показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;</li> <li>-проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;</li> <li>-теоретические положения органично сопряжены с управленческой практикой;</li> <li>-даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;</li> <li>-в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);</li> </ul>	Отлично

ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14;	ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5. ОПК-3.1, ОПК-3.1, ОПК-3.1. ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5. ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5. ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-8.5, ОПК-8.6. ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-9.4, ОПК-9.5, ОПК-9.6. ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4, ОПК-10.5. ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4. ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-12.4,	конвейера; -определять производительность конвейеров; -рассчитать производительность проектируемой фабрики, необходимое количество оборудования, расположить оборудование в цехе, сформировать генплан фабрики. - подбирать оборудование для каждой стадии технологического процесса подготовки минерального сырья к обогащению; -рассчитать производительность и определить параметры оборудования, сформировать генеральный план фабрики и принять компоновочные решения в ее цехах и отделениях. -компоновать оборудование в цехах обогатительной фабрики с учетом транспортных решений и правил безопасного ведения работ; <i>Владеть:</i> -способностью решать задачи размещения технологического оборудования в основном цехе обогатительной фабрики; -стратегией выбора конвейерной ленты, тягового электродвигателя, редуктора приводной станции, роликоопор и натяжной станции; -способностью применять знания и умения при проектной деятельности; -способностью применять знания и умения при проектной деятельности, методами расчета производительности и параметров оборудования при подготовки минерального сырья к обогащению; -способностью разрабатывать и реализовывать проекты обогатительных фабрик; -способностью решать задачи размещения технологического оборудования в основном цехе обогатительной фабрики; -способностью применять знания и умения при проектной деятельности;		-в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; -широко представлена библиография по теме работы; -приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; -по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям; - качество оформления работы соответствует методическим указаниям; - доклад соответствует теме и поставленным задачам ВКР , - при защите дал аргументированные ответы на все вопросы членов ГАК, проявив творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы; - отзывы руководителя и рецензента -отлично.	
			Базовый	-содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы; -работа актуальна, выполнена самостоятельно, отличается определенной новизной; -дан анализ степени теоретического исследования проблемы, различных	Хорошо

ОПК-15;	ОПК-12.5,	<p>-способностью разрабатывать и реализовывать проекты производства при переработке минерального и техногенного сырья на основе современной методологии проектирования.</p> <p><i>Знать :</i></p> <p>-современные информационные технологии и автоматизированные системы проектирования обогатительных производств.</p> <p>-принцип действия, устройство и технические характеристики обогатительных машин и аппаратов;</p> <p>-применять автоматизированные системы проектирования обогатительных производств.</p> <p><i>Уметь :</i></p> <p>-выбирать проблемно ориентированные программные продукты для создания баз данных, расчета процессов и технологий гравитационно гообогащения;</p> <p>-подготовить данные для автоматизированного расчета конвейеров;</p> <p>-рассчитывать основные параметры технологии и обогатительного оборудования;</p> <p>-анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой продукции, использовать современные информационные технологии, автоматизированные системы проектирования обогатительных производств.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-готовностью применять современные информационные технологии и специализированные программные комплексы для построения кривых обогатимости и оптимизации процессов гравитационного обогащения каменных углей;</p> <p>-информационными технологиями по расчету конвейеров;</p> <p>-основными нормативными документами;</p> <p>-методами разработки технической документации;</p> <p>-научной терминологией в области обогащения;</p>		<p>подходов к ее решению;</p> <p>-показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;</p> <p>-проблема раскрыта, материал изложен логично;</p> <p>-теоретические положения органично сопряжены с управленческой практикой;</p> <p>-в работе используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы;</p> <p>-в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы;</p> <p>- представлена библиография по теме работы;</p> <p>-приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;</p> <p>-по своему содержанию и форме работа соответствует предъявленным требованиям;</p> <p>- качество оформления работы соответствует методическим указаниям;</p> <p>- доклад соответствует теме и поставленным задачам ВКР ,</p> <p>- при защите дал аргументированные ответы на вопросы членов ГАК, но не проявил творческие способности в понимании и изложении ответов на</p>	
ОПК-16;	ОПК-12.6,				
ОПК-17;	ОПК-13.1,				
ОПК-18;	ОПК-13.2,				
ОПК-19;	ОПК-13.3,				
ОПК-20;	ОПК-13.4,				
ОПК-21;	ОПК-13.5,				
ПК-1;	ОПК-13.6,				
ПК-2;	ОПК-14.1,				
ПК-3;	ОПК-14.2,				
ПК-4;	ОПК-14.3,				
ПК-5;	ОПК-14.4,				
	ОПК-14.5,				
	ОПК-14.6,				
	ОПК-14.7,				
	ОПК-15.1,				
	ОПК-15.2,				
	ОПК-15.3,				
	ОПК-16.1,				
	ОПК-16.2,				
	ОПК-16.3,				
	ОПК-16.4,				
	ОПК-17.1,				
	ОПК-17.2,				
	ОПК-17.3,				
	ОПК-17.4,				
	ОПК-17.5,				
	ОПК-17.6,				
	ОПК-18.1,				
	ОПК-18.2,				
	ОПК-18.3,				
	ОПК-18.4,				
	ОПК-18.5,				
	ОПК-18.6,				
	ОПК-19.1,				
	ОПК-19.2,				

	<p>ОПК-19.3. ОПК-20.1, ОПК-20.2. ОПК-21.1, ОПК-21.2.</p> <p>ПК-1.1,ПК-1.2</p> <p>ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3, ПК-2.4. ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6. ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4.,</p>	<p>методами работы с прикладными специализированными программами и базами данных;</p> <p>-основными методами и приборами научных исследований в области обогащения;</p> <p>-готовностью применять современные информационные технологии.</p> <p><i>Знать :</i></p> <p>-взаимосвязи комплексов по добыче, переработке и обогащению полезных ископаемых;</p> <p>-комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду;</p> <p>-условия и приемы ведения работ с учетом промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-взаимосвязи комплексов по добыче, переработке и обогащению полезных ископаемых, контроля за выполнением требований промышленной и экологической безопасности.</p> <p><i>Уметь :</i></p> <p>-оптимизировать структуру комплексов по добыче и переработке полезных ископаемых с учетом требований промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-принимать технические решения по обеспечению безопасности технологического процесса;</p> <p>-анализировать и оптимизировать структуру ,взаимосвязи комплексов по добыче и обогащению полезных ископаемых при строительстве и реконструкции объектов.</p> <p><i>Владеть :</i></p> <p>-способностью выявлять и оптимизировать функционирование горного предприятия по добыче и обогащению полезных ископаемых при их строительстве и реконструкции;</p> <p>-методами контроля за выполнением требований</p>	<p></p> <p>Мини-ма льный</p>	<p>вопросы;</p> <p>- отзывы руководителя и рецензента с несущественными замечаниями по ВКР, которые были исправлены.</p> <p>-содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;</p> <p>-работа актуальна, выполнена самостоятельно;</p> <p>-дан анализ степени теоретического исследования проблемы;</p> <p>-показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;</p> <p>-проблема раскрыта, материал изложен логично;</p> <p>-имеет место несоответствия теоретических положений с управленческой практикой;</p> <p>-в работе используются материалы исследования, проведенного автором в составе группы;</p> <p>-в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы;</p> <p>- представлена библиография по теме работы;</p> <p>-приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;</p> <p>-по своему содержанию и форме работа</p>	<p></p> <p>Удовлетво рительно</p>
--	--	---	----------------------------------	---	---------------------------------------

		<p>промышленной и экологической безопасности;  -способностью к выбору наиболее экономически, экологически безопасных вариантов функционирования комплексов по переработке полезных ископаемых.</p>		<p>соответствует предъявленным требованиям;  - качество оформления работы со-ответствует методическим указаниям;  - доклад соответствует теме и поставленным задачам ВКР ,  - ответы на вопросы членов ГАК при защите работы формальные, не дана аргументация ответов;  - отзывы руководителя и рецензента с замечаниями по ВКР, которые были исправлены.</p>	
			<p>Не освоено</p>	<p>-содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;  -работа выполнена самостоятельно;  -дан анализ степени теоретического исследования проблемы;  -проблема раскрыта, материал изложен логично;  -имеет место несоответствия теоретических положений с управленческой практикой;  -в работе проведен количественный анализ проблемы, который не в полной мере подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы;  - представлена библиография по теме работы;  -приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

				<ul style="list-style-type: none"><li>- по своему содержанию и форме работа соответствует предъявленным требованиям;</li><li>- качество оформления работы соответствует методическим указаниям;</li><li>- доклад соответствует теме и поставленным задачам ВКР ,</li><li>- при защите студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, то есть обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.</li><li>- отзывы руководителя и рецензента с замечаниями по ВКР, которые были исправлены.</li></ul>	
--	--	--	--	---	--



Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель ВКР	Этапы подготовки и защиты ВКР
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11 ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность решаемой задачи и ее практическая ценность;</li> <li>- соответствие содержания работы названию темы;</li> <li>- корректная формулировка объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования;</li> <li>- наличие обзора и анализа литературных (отечественных и зарубежных) и иных источников;</li> <li>- грамотное проведение эмпирического исследования;</li> <li>- логическая и методическая выдержанность структуры выпускной квалификационной работы;</li> <li>- обоснованность и аргументированность выводов и предложений;</li> <li>- качество оформления работы;</li> <li>- качество доклада, сделанного на заседании ГАК;</li> <li>- умение студента отвечать на поставленные во время защиты вопросы;</li> <li>- отзыв руководителя ВКР;</li> <li>- рецензия рецензента.</li> </ul>	Выбор и обоснование темы дипломного проектирования
		Разработка и согласование плана ВКР с разделами дипломного проектирования
		Пояснительная записка
		Графическая часть (приложение к пояснительной записке)
		Получение отзыва руководителя ВКР
		Предварительная защита
		Получение отзыва рецензента
		*Подготовка к ответу на замечания рецензента (если имеют место)
		Проверка в системе Антиплагиат
		Подготовка доклада и презентаций ВКР
Выступление на защите ВКР		

### Критерии оценки ВКР

Коды компетенций	Оцениваемый показатель ВКР	Кол-во баллов
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11 ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2;	- актуальность решаемой задачи и ее практическая ценность;	15
	- соответствие содержания работы названию темы;	5
	- корректная формулировка объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования;	10
	- наличие обзора и анализа литературных (отечественных и зарубежных) и иных источников;	5
	- грамотное проведение эмпирического исследования;	10
	- логическая и методическая выдержанность структуры выпускной квалификационной работы;	10
	- обоснованность и аргументированность выводов и предложений;	10
	- качество оформления работы;	10
	- качество доклада, сделанного на заседании ГАК;	5
	- умение студента отвечать на поставленные во время	10

ПК-3; ПК-4; ПК-5	защиты вопросы;	
	- отзыв руководителя ВКР;	5
	- рецензия рецензента.	5
Всего баллов		100

### Балльно-рейтинговая оценка ВКР

№ п/п	Буквенный эквивалент оценки	Кол-во баллов	Оценка
1	В- отлично	85-100	5
2	С - очень хорошо	75-84,9	4
3	Д - хорошо	65-74,9	4
4	Е - удовлетворительно	55-64,9	3
5	FX - неудовлетворительно	0-54,9	2