

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСАиИ иИ
М.М. Суровцов
18.04.2025 г. 5 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки (специальность)
07.04.01 Архитектура

Направленность (профиль/специализация) программы
Экологическая архитектура зданий и сооружений

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет: Институт строительства, архитектуры и искусства

Кафедра: Архитектуры и изобразительного искусства

Магнитогорск
2025 год

Программа государственной итоговой аттестации магистра составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденный приказом Министерством образования и науки от 08.06.2025 г. №520.

Программа государственной итоговой аттестации магистра рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

20.03.2025, протокол № 7.

Зав. кафедрой

 /О.А. Ульчицкий/

Программа государственной итоговой аттестации магистра одобрена методической комиссией Института строительства, архитектуры и искусства

18.04.2025., протокол № 6.

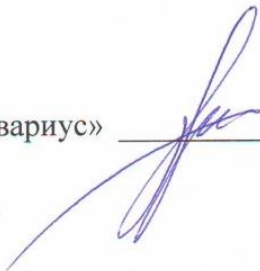
Председатель

 /М.М. Суровцов/

Рабочая программа составлена:
зав. кафедрой АиИИ, канд. архитектуры

 /О.А. Ульчицкий /

Рецензент:

Главный архитектор ООО «Архивариус»  / К.Н. Гребенцов/

Лист актуализации программы

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Магистр по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы «Экологическая архитектура зданий и сооружений» и видами профессиональной деятельности:

- проектно-исследовательская;
- научно-исследовательская;
- коммуникативная;
- критическая и экспертная;
- педагогическая.

В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускник на государственной итоговой аттестации должен показать соответствующий уровень обладания следующими компетенциями:

обще профессиональные компетенции:

- высокой мотивацией к архитектурной деятельности, профессиональная ответственность и понимание роли архитектора в развитии общества, культуры, науки, самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества (ОПК-2);

- способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности (ОПК-3);

профессиональные компетенции:

проектно-исследовательские:

- способностью разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук (ПК-1);

- способностью эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-градостроительных решений, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурной среды (ПК-2);

коммуникативные:

- способностью на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности (ПК-6).

На основании решения Ученого совета университета от 15.02.2023г. (протокол № 3) государственные аттестационные испытания по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» проводятся в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по данной образовательной программе.

2. Программа и порядок проведения государственного экзамена

К государственному экзамену допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по данному направлению подготовки

Согласно учебному плану подготовка к защите и защита ВКР проводится в период с 02.05.2027г. по 16.07.2027г. Для проведения ВКР составляется расписание консультаций.

Государственный экзамен проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии в специально подготовленных аудиториях, выведенных на время экзамена из расписания. Присутствие на государственном экзамене посторонних лиц допускается только с разрешения председателя ГЭК.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственный экзамен проводится в *устной форме, в форме предзащиты магистерской диссертации и ответов на дополнительные экзаменационные вопросы*. Продолжительность госэкзамена составляет не более 4-х часов: 30 минут на подготовку всех экзаменуемых и не менее 15 минут на предзащиту для каждого экзаменуемого.

Во время государственного экзамена студент может пользоваться нормативными и справочными материалами.

Результаты государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день приема экзамена.

Критерии оценки государственного экзамена:

– **«отлично»** – студент полностью выполнил все требования, предъявляемые к предзащите магистерской диссертации; студент дает обоснованные, глубокие и теоретически правильные ответы на дополнительных экзаменационные вопросы, демонстрирует знания в области теории и истории архитектуры, архитектурной науки и педагогики; демонстрирует способность их применения; приводит обобщения и выводы;

– **«хорошо»** – полностью выполнил все требования, предъявляемые к предзащите магистерской диссертации, с незначительными недоработками; студент владеет знанием материала на уровне требований соответствующего государственного образовательного стандарта, но им допущены незначительные ошибки в формулировке терминов и категорий;

– **«удовлетворительно»** – студент частично выполнил (не в полном объеме) требования, предъявляемые к предзащите магистерской диссертации; студент неправильно отвечает на один вопрос или дает на все вопросы необоснованные и/или неполные ответы;

– **«неудовлетворительно»** – студент не выполнил требования, предъявляемые к предзащите магистерской диссертации; студент дает неправильные ответы на дополнительные теоретические вопросы.

Магистрант, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению и защите ВКР в форме магистерской диссертации. Студент, получивший на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно», отчисляется из университета, как не подтвердивший соответствие подготовки требованиям ФГОС.

2.1 Содержание государственного экзамена

2.1.1 Перечень дополнительных теоретических вопросов, выносимых на государственный экзамен

1. Охарактеризовать понятие «конструктивная схема». Назвать виды конструктивных схем и влияние этих схем на объемно-планировочное решение здания.
2. Изложить общую методику конструирования частей здания.
3. Виды большепролетных конструкций (дать примерную классификацию и охарактеризовать области применения в гражданской и промышленной архитектуре).
4. Виды конструкций чердачных и бесчердачных крыш с внутренним водостоком, назвать и охарактеризовать основные виды.
5. Перечислить и охарактеризовать фактор, влияющие на выбор глубины заложения фундамента; перечислить виды оснований и строительные требования к ним.
6. Особенности конструктивных решений многоэтажных каркасных жилых зданий. Взаимосвязь конструктивных и архитектурно-композиционных решений.
7. Особенности конструктивных решений крупнопанельных и каркасно-панельных многоэтажных зданий. Основные элементы. Виды разрезов наружных стен.
8. Устройство верхнего света в гражданских и промышленных зданиях (классификация, конструктивные решения и архитектурно-композиционные свойства различных конструкций).
9. Конструкции окон, витражей, ворот и дверей гражданских и промышленных зданий. Привести примеры решений.
10. Конструкции лестниц гражданских и промышленных зданий в различных материалах. Привести примеры.
11. Изложить общую методику конструирования частей здания, охарактеризовать каждый этап, пояснить примеры конструирования.
12. Охарактеризовать и перечислить средства, обеспечивающие жесткость и устойчивость несущего остова зданий в различных строительных системах.
13. Изложить принцип схем конструкций чердачных элементов с «наклонными» и «висячими» стропилами. Назвать причины, определяющие выбор вида стропильной конструкции.
14. Изложить общие принципы проектирования перекрытий балочной конструкции. Назвать детали межэтажного и чердачного балочного перекрытия; охарактеризовать отличия в их конструкции.
15. Перечислить и охарактеризовать конструктивные типы сборных каркасов и способы обеспечения пространственной жесткости в них.
16. Архитектура первобытнообщинного строя и ранних рабовладельческих государств.
17. Архитектура Древней Греции. Общая характеристика.
18. Ордер как тектоническая и архитектурно-художественная система.
19. Архитектура Римской Империи. Основные этапы и достижения.
20. Архитектура Византии. Архитектура средневековья в Западной Европе (IX-XIV вв.).
21. Архитектура эпохи Возрождения, Барокко и Классицизм в Западной Европе (XV – начало XIX в.). Общая характеристика.
22. Древнерусское деревянное зодчество.
23. Архитектура древнерусского государства (X-XI вв.). Общая характеристика.

24. Архитектура феодальных княжеств Руси (XII-XV вв.). Общая характеристика.
25. Архитектура великокняжеской и Царской Москвы (XV-XVII вв.). Общая характеристика.
26. Архитектура Российской Империи XVIII – начало XX вв. Общая характеристика.
27. История градостроительства. Общая характеристика.
28. История дизайна; промышленная революция в Европе. Научно-технические открытия и изобретения 17 – 19 веков.
29. Дизайн постиндустриального общества.
30. «проблемная работа» подразумевает создание комплексной научно-исследовательской работы на начальном этапе, в которой положения НИРС последовательно раскрываются на различных типах гражданских объектов;
31. «концептуальная работа» подразумевает формирование и обоснование студентом-бакалавром своей «проектной концепции» и логики ее развития (на протяжении всего периода обучения), концепция должна быть реализована в архитектурном проекте здания или комплекса (в рамках последнего года обучения, в т.ч. на производственной практике);
32. «художественно-проектная работа» - создание проектно-творческого исследования, объединяющего художественные концепции и поиски с проектной разработкой;
33. «проектно-исследовательская работа» - комплексная научно-проектная работа с последовательной разработкой ряда объектов, объединенных градостроительной ситуацией, на протяжении всего периода обучения;
34. «традиционная типологическая работа» предполагает сужение темы исследования до какого-либо типа объекта и разработку проектной части в период последнего года обучения.

2.1.2 Перечень тем магистерской диссертации, выносимых на государственный экзамен (см. Приложение 1. Примерный перечень тем магистерской диссертации)

2.1.3 Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004167-4, 1000 экз.
2. Холодова, Л.П. Магистратура в архитектуре : Учеб. пособие / Сост. Л.П. Холодова. – Екатеринбург:Архитектон, 2010. – 308 с., ил – (Допущено УМО по образованию области архитектуры в качестве учебного пособия для преподавателей и магистрантов вузов, реализующих магистерские программы по направлению «Архитектура») – ISBN 978-5-7408-0165-0/

Дополнительная литература

1. Кузин, Ф.А. Магистерская диссертация: методика написания, правила оформления и процедура защиты: Практ. пособие для студентов-магистрантов / Кузин Ф.А. – М.: Ось-89, 1998. – 304 с.
2. Стасюк, Н.Г. Основы архитектурной композиции. - М.: Архитектура-С, 2004.
3. Нойферт, П. Проектирование и строительство. Дом. Квартира, Сад. - М.: Архитектура-С, 2005.
4. Фролов, С.Г. Краткое справочно-методическое пособие главному инженеру (архитектору) проекта. - М.: АСВ, 2005.

5. Смоляр, И.М. Градостроительное право (теоретические основы). – М.: Стройиздат, 2000.
6. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учебник по спец. «Архитектура». – М. Архитектура – С, 2007. – 232 с.
7. Тетиор А.Н. Городская экология: Уч. пос., 2006.
8. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: Уч. пос. Академия, 2008.
9. Басовский, Л. Е. Экономика : учебное пособие / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 375 с. - ISBN 978-5-16-004825-3. – Режим доступа к ресурсу: <http://znanium.com/bookread.php?book=373048>
10. Борисов, Е. Ф. Экономика : учебное пособие / Е. Ф. Борисов. – М.: ИНФРА-М: КОНТРАКТ, 2012. - 256 с. – ISBN 978-5-16-005157-4. – Режим доступа к ресурсу: <http://znanium.com/bookread.php?book=239967>
11. Дубровская, Е. С. Экономика : учебник / Е. С. Дубровская. – М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2012. – 256 с. – ISBN 978-5-369-00902-4. – Режим доступа к ресурсу: <http://znanium.com/bookread.php?book=207474>
12. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение / Учебник для вузов. – М: «Архитектура–С», 2007.
13. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров: Учеб. пособие / Байер В. Е. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ»:ООО «Транзиткнига», 2004.

Нормативная документация

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.12.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.01.2015).
2. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.- М: Стройиздат, 2003.
4. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
5. СНиП 2.08.01-89 (1995) – Жилые здания – М.: Госстрой, 2009.
6. НП СПЗС 1.1.М – 2011 Малоэтажные здания. Рейтинговая система оценки экоустойчивости среды обитания. <http://rsabc.ru/userfiles/112011.pdf>

Периодические издания

1. Архитектура и строительство Москвы: научно-популярный журнал. - ISSN 0039-2421. - [электронный ресурс].- URL: <http://asm.rusk.ru/>. – Загл. с экрана.
2. Архитектура и строительство России: ежемесячный научно-практический и культурно-просветительский журнал - ISSN 0235-7259.- [электронный ресурс].- URL: <http://www.asrmag.ru/about/>. – Загл. с экрана.
3. Архитектура, строительство, дизайн (Москва): журнал Международной Ассоциации Союзов Архитекторов. - [электронный ресурс].- URL: <http://www.archjournal.ru/rus/galleryjournals.htm> . – Загл. с экрана.
4. Архитектура, строительство, дизайн (Самара): журнал Международной Ассоциации Союзов Архитекторов (Москва).- [электронный ресурс].- URL: <http://www.archjournal.ru/rus/news.htm>. – Загл. с экрана.
5. Архитектон: известия вузов: отраслевой научно-технический журнал. - ISSN 1990-4126.- [электронный ресурс].- URL: <http://archvuz.ru/>. – Загл. с экрана.
6. Диалог искусств [Декоративное искусство]: журнал Московского музея современного искусства. – ISSN 1812-304X.

7. Жилищное строительство: научно-технический журнал. – ISSN 0044-4472
8. Зодчество мира: ежеквартальный науч.-практ. и культур.-просвет. журнал. - ISSN 1562-3602.
9. Интерьер: и дизайн. – ISSN 1027-8893.
10. Мир музея: иллюстрированный художественный и исторический журнал. – ISSN 0869-8171.- [электронный ресурс].- URL: <http://www.mirmus.ru/a2005to.html>. - Загл. с экрана.
11. Народное творчество: научно-популярный иллюстрированный журнал. – ISSN 0235-5051.

3. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является одной из форм государственной итоговой аттестации.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающийся, выполняющий выпускную квалификационную работу должен показать свою способность и умение:

- определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности;
- ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения;
- анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы;
- применять теоретические знания при решении практических задач;
- делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса;
- оформлять работу в соответствии с установленными требованиями.
- самостоятельно выполнять научные исследования в области безопасности, планирование экспериментов, обработку, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- планировать, реализовывать эксперимент, обрабатывать полученные данные, формулировать выводы на основании полученных результатов, разрабатывать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования;
- осуществлять взаимодействие с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;
- участвовать в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики.

3.1 Подготовительный этап выполнения выпускной квалификационной работы

3.1.1 Выбор темы исследования

Обучающийся самостоятельно выбирает тему из рекомендуемого перечня тем ВКР, представленного в приложении 1. Обучающийся (несколько обучающихся, выполняющих ВКР совместно), по письменному заявлению, имеет право предложить свою тему для выпускной квалификационной работы, в случае ее обоснованности и

целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Утверждение тем ВКР и назначение руководителя утверждается приказом по университету.

3.1.2 Функции научного руководителя

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Руководитель ВКР помогает студенту сформулировать объект, предмет исследования, выявить его актуальность, научную новизну, разработать план исследования; в процессе работы проводит систематические консультации.

Подготовка ВКР студентом и отчет перед руководителем реализуется согласно календарному графику работы. Календарный график работы студента составляется на весь период выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов и сроков отчетности студента по выполнению работы перед руководителем.

3.2 Требования к выпускной квалификационной работе

При подготовке выпускной квалификационной работы студент руководствуется методическими указаниями и документом системы менеджмента качества СМК-О-СМГТУ-36-16 Версия 3. «Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления»

3.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Законченная выпускная квалификационная работа должна пройти процедуру нормоконтроля, включая проверку на объем заимствований, а затем представлена руководителю для оформления письменного отзыва. После оформления отзыва руководителя ВКР направляется на рецензию. Рецензент оценивает значимость полученных результатов, анализирует имеющиеся в работе недостатки, характеризует качество ее оформления и изложения, дает заключение (рецензию) о соответствии работы предъявляемым требованиям в письменном виде.

Выпускная квалификационная работа, подписанная заведующим кафедрой, имеющая рецензию и отзыв руководителя работы, допускается к защите и передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до даты защиты, также работа размещается в электронно-библиотечной системе университета.

Объявление о защите выпускных работ вывешивается на кафедре за несколько дней до защиты.

В оценке ВКР руководитель и рецензент учитывают следующее:

1. Актуальность выбранной темы ВКР:

- Тема соответствует списку тем программы магистерской диссертации.
- Тема выбрана по заявке хозяйствующего субъекта.
- Тема ВКР выбрана в соответствии с актуальными научными проблемами (бюджетная НИР, грант).

2. Полнота раскрытия темы ВКР:

- Соответствие темы ВКР ее содержанию.
- Логика построения и качество стилистического изложения ВКР.
- Научное и практическое значение выводов, содержащихся в ВКР.

- Использование иностранной литературы в оригинале, международных стандартов (МСФО, МСА) по теме исследования.
- Наличие публикаций по теме исследования.
- Использование пакетов прикладных программ.
- Наличие концептуального, комплексного, системного подхода.
- Апробация результатов исследования (наличие актов, справок о внедрении).

3. Качество оформления ВКР:

- Соответствие объема ВКР рекомендуемым требованиям внутривузовских стандартов.
- Соответствие оформления таблиц, графиков, формул, ссылок, рисунков, списка использованной литературы требованиям внутривузовских образовательных стандартов и ГОСТов.

Магистр по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности;

- проектно-исследовательская: разработка и руководство разработкой проектов по созданию, преобразованию, сохранению и перспективному развитию искусственной среды и ее компонентов, инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера;

- научно-исследовательская: выявление и исследование прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания, разработка предложений по их решению; руководство разработкой заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера; проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований; составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований;

- коммуникативная: визуализация и презентация проектных решений, защита проектных материалов; оформление и представление академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности результатов проведенных научных исследований;

- критическая и экспертная: обобщение и анализ опыта разработки и реализации архитектурно-градостроительных решений, подготовка отзывов на проектно-исследовательские предложения, регламентирующие материалы по проектированию, контроль проектной документации; подготовка заключений и оценка результатов научных исследований и научно-проектных разработок по проблемам архитектуры;

- педагогическая: осуществление педагогической деятельности, пропаганда архитектуры, исследование проблем передачи архитектурного опыта.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Защита одной выпускной работы **не должна превышать 30 минут**.

Для сообщения обучающемуся предоставляется **не более 10 минут**. Сообщение по содержанию ВКР сопровождается необходимыми графическими материалами и/или презентацией с раздаточным материалом для членов ГЭК. В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР – печатные статьи с участием выпускника по теме ВКР, документы, указывающие на практическое применение ВКР, макеты, образцы материалов, изделий и т.п.

В своем выступлении обучающийся должен отразить:

- содержание проблемы и актуальность исследования;
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;

- методику своего исследования;
- полученные теоретические и практические результаты исследования;
- выводы и заключение.

В выступлении должны быть четко обозначены результаты, полученные в ходе исследования, отмечена теоретическая и практическая ценность полученных результатов.

По окончании выступления выпускнику задаются вопросы по теме его работы. Вопросы могут задавать все присутствующие. Все вопросы протоколируются.

Затем слово предоставляется научному руководителю, который дает характеристику работы. При отсутствии руководителя отзыв зачитывается одним из членов ГЭК.

После этого выступает рецензент или рецензия зачитывается одним из членов ГЭК.

Заслушав официальную рецензию своей работы, студент должен ответить на вопросы и замечания рецензента.

Затем председатель ГЭК просит присутствующих выступить по существу выпускной квалификационной работы. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 мин. на одного выступающего) в порядке свободной дискуссии и обмена мнениями не являются обязательным элементом процедуры, поэтому, в случае отсутствия желающих выступить, он может быть опущен.

После дискуссии по теме работы студент выступает с заключительным словом. Этика защиты предписывает при этом выразить благодарность руководителю и рецензенту за проделанную работу, а также членам ГЭК и всем присутствующим за внимание.

3.4 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются **в день защиты**.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание. Для оценки ВКР государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы, включая демонстрационные и презентационные материалы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- умение представлять работу на защите, уровень речевой культуры.

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое раскрытие темы, полное выполнение поставленных задач, логично изложенное содержание, качественное оформление работы, соответствующее требованиям локальных актов, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за развернутые и полные ответы на вопросы членов ГЭК;

Оценка **«хорошо»** – выставляется за раскрытие темы, хорошо проработанное содержание без значительных противоречий, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за небольшие неточности при ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, отсутствие наглядного представления работы и затруднения

при ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за необоснованные выводы, за значительные отклонения от требований в оформлении и представлении работы, отсутствие наглядного представления работы, когда обучающийся не может ответить на вопросы членов ГЭК.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания, что является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Методология оценки основных направлений организации охраны труда в металлургии.
2. Оценка и прогноз уровня безопасности на производстве.
3. Снижение травматизма за счет организационно-технических мероприятий.
4. Разработка способов и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов.
5. Разработка систем и методов мониторинга опасных и вредных производственных факторов.
6. Разработка научно обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
7. Разработка способов и средств обеспечения безопасности и сохранения здоровья работников (на примере сборочного производства).
8. Разработка средств коллективной защиты работников от опасных и вредных производственных факторов (на примере шумо- и виброопасного производства).
9. Разработка систем управления и организации труда на основе информационных систем для сбора оперативной информации по аварийности, травматизму и профзаболеваемости.
10. Повышение безопасности труда с учетом человеческого фактора в системе человек-техническая система-производственная среда.
11. Разработка методов для определения профессиональной пригодности работников, занятых на опасных и вредных работах.
12. Разработка методов и средств снижения уровня травматизма и профзаболеваний на основе сертификации организации работ по охране труда.
13. Разработка и совершенствование методологии осуществления государственного надзора и общественного контроля за соблюдением требований охраны труда.
14. Разработка методов формирования системы обеспечения безопасности труда (на примере машиностроительных предприятий).
15. Количественная оценка и управление профессиональными рисками.
16. Оценка и управление профессиональными рисками повреждения здоровья работников в процессе трудовой деятельности.
17. Оценка эффективности затрат на улучшение условий и охрану труда на основе моделирования профессиональных рисков.
18. Влияние профессиональной компетентности специалиста по охране труда на деятельность предприятия в области условий и охраны труда.
19. Социально-экономическая эффективность улучшения условий и охраны труда на основе специальной оценки условий труда в организации.
20. Количественная оценка и управление профессиональными рисками.