Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.04.2025 12:09:38

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО
Директором Передовой
инженерной школы
Писаревым М.О.
РАЗРАБОТЧИК
Молокитина Н.С.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки (специальности)

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Геотехника в криолитозоне

Квалификация: Магистр

форма обучения: очная

1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 08.04.01 Строительство, направленность (профиль): «Геотехника в криолитозоне».

2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится комплексная оценка, которая позволяет:

- оценить уровень сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- обеспечить соответствие результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов в образовательный процесс;
- оценить возможность продолжения образования студентом на более высоких ступенях.

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Форма проведения государственной итоговой аттестации – защита выпускной квалификационной работы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ГИА (государственный экзамен/ВКР) <i>при наличии 2 форм</i>
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	выполнение и защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	выполнение и защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию достижения поставленной цели	выполнение и защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	выполнение и защита ВКР
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	выполнение и защита ВКР
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	выполнение и защита ВКР

ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	выполнение и защита ВКР
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.	выполнение и защита ВКР
Профессиональные компетенции (ПК)		
Тип задач профессиональной деятельности		Научно-исследовательский
ПК-1	способность проводить инженерные изыскания по оценке состояния природных и геотехнических объектов, определению исходных данных для проектирования, строительства и мониторинга объектов, построенных на многолетнемерзлых грунтах	выполнение и защита ВКР
Тип задач профессиональной деятельности		Проектный
ПК-2	способность применять методы проектирования, строительства и мониторинга зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования	выполнение и защита ВКР
ПК-3	способность проводить сбор, анализ и систематизацию информации, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций и патентов по теме исследования	выполнение и защита ВКР
ПК-4	способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности «Геотехника в криолитозоне»	выполнение и защита ВКР
ПК-5	способность организовать работы по осуществлению мониторинга и авторского надзора на всех этапах жизненного цикла зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах	выполнение и защита ВКР
ПК-6	способность применять методы мониторинга и оценки технического состояния зданий и сооружений при их эксплуатации в криолитозоне	выполнение и защита ВКР

5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации

5.1. Требования к проведению государственного экзамена (при наличии экзамена)

Не предусмотрен учебным планом.

5.2. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (при наличии ВКР)

Требования к подготовке и процедуре защиты выпускной квалификационной работы изложены в «Положении о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет».

К государственной итоговой аттестации допускается студент, полностью выполнивший учебный план программы магистратуры и не имеющий академических задолженностей ни по одному элементу образовательной программ. Защита выпускной квалификационной работы проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком образовательной программы, и представляет заключительный этап аттестации выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией по образовательной программе. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректором ТюмГУ. Защита ВКР проходит в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» в соответствии с расписанием, на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Секретарь ГЭК представляет обучающихся, отмечает своевременность представления выпускной квалификационной работы, наличие подписанных отзывов руководителя и рецензента. Далее слово предоставляется обучающимся для доклада.

После доклада (20 -30 минут, определяемые регламентом работы ГЭК) выпускникам могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании. Руководитель и рецензент выступают с отзывами, в которых оценивается выпускная квалификационная работа и уровень соответствия: подготовленности выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению 08.04.01 Строительство и программы магистратуры. Затем обучающимся предоставляется возможность ответить на замечания или вопросы.

Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя ВКР и рецензентов. Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляется в традиционной форме.

Особенности выполнения ВКР в группе

Обучающимся предоставляется возможность подготовки и защиты ВКР в форме группового проекта.

Обучающиеся могут выбирать один из двух форматов ВКР, выполненных в группе: групповой инженерный проект и групповой технологический проект:

Групповой инженерный проект – проект концепции разработки и обустройства месторождения. Данный формат предполагает оценку перспективности разработки конкретного месторождения, для чего построить собственную геологическую модель, сформировать подходы к разработке и обустройству месторождения, оценить возможные риски.

Групповой технологический проект – научно-исследовательская работа, актуальная тематика которой выбирается на примере добывающего, перерабатывающего или научно-исследовательского предприятия нефтяной промышленности. Данный формат предполагает проведение прикладного исследования, по результатам которого разрабатывается и осуществляется проект.

6. Оценочные материалы и критерии для проведения государственной итоговой аттестации

6.1. Оценочные критерии государственного экзамена (при наличии экзамена)

Не предусмотрен учебным планом.

6.2. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы (при наличии ВКР)

В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии».

Требования к устному докладу (защитному слову) и презентации:

- логика построения доклада, грамотность речи, владения коммуникативными навыками;
- качество использования информационных технологий в докладе;
- ответы на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты материалов исследования

Решение по оценке выпускной квалификационной работы и установлению уровня соответствия профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС и программы магистратуры, проверяемым при защите, ГЭК обсуждает на закрытом заседании (по решению ГЭК обсуждение может проходить в присутствии руководителей и рецензентов дипломных работ). Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы и замечания. Итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя ВКР и рецензентов.

Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК и заносятся в соответствующий протокол. Положительное решение ГЭК является основанием для присвоения выпускнику квалификации «Магистр» и выдачи ему соответствующего диплома о высшем образовании.

Общие требования к выпускной квалификационной работе включают в себя:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- актуальность исследуемой в ВКР проблемы, полнота и завершенность проведенного исследования, возможность использования результатов исследования;
- четкость структуры, завершенность, логичность и последовательность изложения материала;
- соответствие полученных результатов поставленным целям и задачам, достоверность полученных результатов и обоснованность сделанных выводов и предложений;
- корректность использования обучающимся материалов других авторов, опубликованных как в России, так и за рубежом;
- достаточность и современность использованного библиографического материала и иных источников.

Критерии успешности выполнения работы и ее оценки.

- степень понимания выпускником целей и задач выпускной квалификационной работы, ее актуальности, теоретической и практической значимости;
- качество выполнения работы: достаточно широкий обзор и сравнение имеющихся аналогов; полнота и систематичность исследования; надежность и воспроизводимость результатов (включая статистические оценки); обоснованность методов, используемых в работе, выводов и заключений;
- структура и оформление выпускной квалификационной работы соответствует предъявляемым требованиям, не имеет существенных недостатков;
- качество доклада, в том числе: демонстрационные материалы, степень владения содержанием работы, способность защищать полученные результаты, ответы на вопросы комиссии сформулированы с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования

Критерии оценки выпускной квалификационной работы при процедуре ее защиты:

«Отлично» - работа носит самостоятельный характер, имеет практическую значимость. Предложения (рекомендации) отличаются новизной, отражающей собственный вклад автора в проблематику исследования. Выводы четко сформулированы, соответствуют содержанию работы. Уместность, разноплановость и разнообразие иллюстраций, графических материалов. Обширный список первоисточников и ссылок на них.

«Хорошо» - работа носит самостоятельный, имеет практическую значимость. Предложения (рекомендации) отличаются новизной, отражающей собственный вклад автора в проблематику исследования. Структура работы не совсем выдержана, однако содержание раскрывает обозначенную проблему. Выводы сделаны верные, но некоторые из них не соответствуют выбранной проблеме. Уместность, разноплановость и разнообразие иллюстраций, графических материалов. Большой список первоисточников и ссылок на них.

«Удовлетворительно» - работа носит описательный характер, структура работы не полностью отражает и раскрывает проблему. Количество источников в библиографическом списке не соответствует требованиям. Выводы расплывчатые. Недостаточное иллюстрирование, отсутствие графических материалов.

«Неудовлетворительно» - работа носит описательный характер. Недостаточен объем. Количество источников в библиографическом списке не соответствует требованиям. Содержание имеет нарушения установленных рекомендаций. Выводы не соответствуют содержанию или отсутствуют. Отсутствие ответов на дополнительные вопросы на защите.

6.3. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

6.3.1. Вопросы (и задачи) государственного экзамена (при наличии экзамена)

Не предусмотрен учебным планом.

6.3.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

- Оценка инженерно-геокриологических условий месторождения для строительства по I принципу.
- Геотехнический мониторинг нефтепровода, проложенного надземным способом по I принципу.
- Геотехнический мониторинг газопровода, проложенного подземным способом по I принципу.
- Оценка инженерно-геокриологических условий для строительства кустовой площадки на Восточно-Мессояхском месторождении.
- Мониторинг и прогноз инженерно-геокриологических условий в районе рабочего поселка Ханымей.
- Инженерно-геокриологические условия строительной площадки поисково-оценочной скважины №601П на Митикъяхском 1 лицензионном участке.
- Оценка активности криогенных процессов на Крузенштернском месторождении.
- Инженерно-Геокриологические условия для строительства автодороги на Новопортовском месторождении.
- Геокриологический мониторинг на Уренгойском месторождении и в городе Новый Уренгой.
- Оценка инженерно-геологических условий для строительства автодороги на Бованенковском месторождении.
- Оценка инженерно-геокриологических условий для строительства внутрипромысловой автодороги на месторождении Дремучее.
- Оценка инженерно-геокриологических условий 33 куста Фестивального месторождения.
- Оценка активности криогенных процессов в техногенных условиях на Надымском геокриологическом стационаре.

- Организация новой сети геокриологического мониторинга в окрестностях г. Муравленко.
- Инженерно-геокриологические условия для строительства внутрипромыслового подземного трубопровода на Уренгойском месторождении.

7. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1. Литература

1. Аристер, Н. И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах / Н.И. Аристер, С.Д. Резник, О.А. Сазыкина; Под общ. ред. Ф.И. Шамхалова. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – 256 с.
2. Алгазина, Н. В. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации): учебно-методическое пособие / Н.В. Алгазина, О.Ю. Прудовская. – Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015. – 103 с.
3. Гашенко, А. А. Технология сооружения магистральных трубопроводов : учебное пособие / А. А. Гашенко, Ю. В. Гашенко. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 204 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105079.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для вузов / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13598-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519584> (дата обращения: 11.04.2024).
5. Пульников, С. А. Взаимодействие подземных трубопроводов с мерзлыми грунтами : учебное пособие / С. А. Пульников, Ю. С. Сысоев, Е. В. Марков. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2016. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1225-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83685.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Хрусталева, Л. Н. Основы геотехники в криолитозоне : учебник / Л.Н. Хрусталева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 543 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c6142a7282862.58234241. - ISBN 978-5-16-014896-0. - Текст : электронный // Znanium.com : электр.-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1863999> (дата обращения: 11.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
7. Хрусталева, Л. Н. Прогноз теплового и механического взаимодействия инженерных сооружений с многолетнемерзлыми грунтами в примерах и задачах : учебное пособие / Л. Н. Хрусталева, Л. В. Емельянова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-4486-0477-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80779.html> (дата обращения: 11.04.2024)
8. Борозенец, Л. М. Геотехника фундаментостроения и грунтоустойчивости : монография / Л. М. Борозенец. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 596 с. – Текст : электронный // Znanium.com : электр.-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836177> (дата обращения: 11.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
9. Геотехнический мониторинг в строительстве : учебное пособие / Е.М. Грязнова [и др.].. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62615.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 152 с. — Текст : электронный // Znanium.com : электр.-библ. система. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836163> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Кузнецов, Г.И. Инженерное мерзлотоведение : учебное пособие / Кузнецов Г.И., Крук Н.В. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 140 с. // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100018.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Семенцов, С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий : учебное пособие / Семенцов С.В., Орехов М.М., Волков В.И. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/19009.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493365> (дата обращения: 11.04.2024).

14. Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511068> (дата обращения: 11.04.2024).

15. Мустакимов, В. Р. Искусственные основания зданий и сооружений на просадочных грунтах : учебное пособие для вузов / В. Р. Мустакимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14103-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519385> (дата обращения: 11.04.2024).

16. Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8767-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511859> (дата обращения: 11.04.2024).

17. Юдина, А. Ф. Металлические и железобетонные конструкции. Монтаж : учебник для вузов / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06927-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512787> (дата обращения: 11.04.2024).

18. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты / М. В. Берлинов. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-45727-4. — Текст : электронный // Лань :

- электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282353> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
19. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для вузов / Б. И. Далматов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-507-44961-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254639>
20. Дьячкова, О. Н. Технология строительного производства : учебное пособие / О. Н. Дьячкова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 117 с. — ISBN 978-5-9227-0508-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30015.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
21. Кятлов, Н. Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебное пособие для вузов / Н. Х. Кятлов, Р. Н. Кятлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15356-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520405> (дата обращения: 11.04.2024).
22. Механика грунтов, основания и фундаменты : лабораторный практикум для студентов специальностей 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», 1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций», 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью», 1-70 04 01 «Водохозяйственное строительство», 1-70 07 01 «Строительство тепловых и атомных электростанций», 1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Геотехника и строительная механика»; сост.: Т. М. Уласик [и др.]. — Минск : БНТУ, 2021. — 57 с.; <https://rep.bntu.by/handle/data/109307>
23. Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8767-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511859> (дата обращения: 11.04.2024).
24. Пойта, П. С. Основания и фундаменты : учебное пособие / П. С. Пойта, П. В. Шведовский, Д. Н. Клебанюк. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-985-06-3141-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120009.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
25. Соколов, Н. С. Основания и фундаменты : учебное пособие для вузов / Н. С. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14473-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519868> (дата обращения: 11.04.2024).
26. Шведовский, П. В. Механика грунтов, основания и фундаменты : учебное пособие / П. В. Шведовский, П. С. Пойта, Д. Н. Клебанюк. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 676 с. - ISBN 978-5-9729-0767-0. - Текст : электронный // Znanium.com : электр.-библ. система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903431> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

7.2. Интернет-ресурсы

1. <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система издательства «Инфра».
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека.
4. <http://dlib.eastview.com/browse> – Электронная база данных научных периодических изданий.
5. <http://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
6. <http://window.edu.ru/unilib> – Единое окно доступа к электронным образовательным ресурсам.

8. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Аудитория, в которой проводится защита выпускной квалификационной работы должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в интернет, проектор, колонки). В аудитории должны быть установлены камеры для видео фиксации процедуры защиты ВКР.

Аудитория для самостоятельной работы оснащено следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, персональные компьютеры. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронной образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.