

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая
Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан АСФ



Авдеев С. Н.
« 04 » 06 2015 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 08.06.01 – «Техника и технологии строительства»

Направленность (профиль) подготовки: «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Уровень высшего образования: Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная, заочная

Владимир, 2015

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, разработанной во ВлГУ требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 – «Техника и технологии строительства».

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки,
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации),
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В соответствии с ФГОС ВО Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» относится к базовой части программы аспирантуры и составляет 9 зачетных единиц.

1.1 Итоговая государственная аттестация по образовательной программе 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленность Строительные конструкции, здания и сооружения проводится в форме:

- а) государственного экзамена;
- б) представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

2. Перечень компетенций, сформированность которых проверяется при государственной итоговой аттестации

| Код компетенции содержание компетенции | Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенций | |
|---|--|--------------------------------|
| | Государственный экзамен | Представление научного доклада |
| Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1) | + | + |
| Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2) | + | + |
| Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3) | | + |
| Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4) | + | + |
| Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5) | + | + |
| Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства | + | + |

| | | |
|--|---|---|
| (ОПК-6) | | |
| Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7) | + | |
| Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8) | + | |
| Способность свободно владеть фундаментальными разделами и новейшими достижениями в области строительных конструкций, зданий и сооружений, необходимыми для решения научно-исследовательских задач (ПК-1) | | + |
| Готовность к исследованию и анализу новейших разработок в области строительных конструкций, зданий и сооружений (ПК-2) | | + |
| Способность к разработке и совершенствованию теоретических и методических основ разработки новых строительных конструкций (ПК-3) | | + |
| Способность предлагать пути совершенствования строительных конструкций, зданий и сооружений (ПК-4) | | + |
| Способность к формированию оценки эффективности внедрения новейших технологий в строительстве (ПК-5) | | + |
| Способность руководить научно-исследовательской работой студентов (ПК-6) | + | |
| Способность и готовность к проведению занятий у студентов вузов по дисциплинам технического блока знаний (ПК-7) | + | |
| Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1) | + | + |
| Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием занятий в области истории и философии науки (УК-2) | + | + |
| Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) | | + |
| Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4) | | + |
| Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5) | | + |
| Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6) | + | + |

3. Перечень основных учебных дисциплин (модулей) образовательной программы (или их разделов) и вопросов (заданий), выносимых для проверки на государственном экзамене

Перечень основных учебных модулей (дисциплин) образовательной программы, обеспечивающих формирование соответствующих компетенций выпускника, проверяемых в процессе государственного экзамена, формируется в зависимости от выбранного аспирантом направления научного исследования: управление инвестиционно-строительным процессом, организация строительного производства, организационно-технологическая надежность конструктивных решений, комплексная механизация и автоматизация строительных процессов. В зависимости от выбранного направления научного исследования выбирается один из перечней модуля 1.

Модуль 1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

1. Область применения железобетона. Виды бетонов для железобетонных конструкций.
2. Учет влияния гибкости (продольного изгиба) при расчете сжатых элементов.
3. Усадка бетона в железобетонных конструкциях. Ползучесть бетона в железобетонных конструкциях.
4. Стадии деформированного состояния изгибаемых железобетонных элементов.
5. Порядок расчета сжатых элементов.
6. Расчет поперечной арматуры в прямоугольных элементах.
8. Как определяется полная кривизна железобетонного элемента с трещинами в растянутой зоне.
9. Методы расчета, проектирования и испытания строительных конструкций, зданий и сооружений.
10. Основы теории планирования эксперимента.
11. Методы приложения динамических нагрузок.
12. Особенности измерительных средств.
13. Механические методы испытаний.
14. Методика статических испытаний.
15. Виды и классификация методов моделирования. Условия подобия. Постановка модельного эксперимента.
16. Испытания конструкций и сооружений искусственно создаваемой вибрационной нагрузкой.
17. Основы расчета металлических конструкций на динамические нагрузки. Классификация динамических нагрузок, способы приложения динамических нагрузок.
18. Оценка прочности металлических конструкций при простом и сложном напряженном состоянии. Критерии пластичности, хрупкого разрушения, усталости.
19. Основные требования к металлическим конструкциям. Особенности и недостатки металлических конструкций и рациональные области применения металлических конструкций. Экономическая эффективность металлических конструкций.
20. Определение степени огнестойкости металлических конструкций. Требование к огнестойкости в зависимости от групп капитальности зданий.
21. Особые требования к металлическим конструкциям, возводимых в сейсмоопасных районах, на просадочных грунтах, на вечной мерзлоте, в сухом и жарком климате, для низких температур.

22. Расчет металлических конструкций с учетом усиления. Остаточная прочность и оценка конструктивной безопасности.

23. Используемые программные комплексы и их влияние на расчёт металлических конструкций. Метод конечного элемента и его связь с основными методами строительной механики.

24. Диаграмма работы сталей и их основные характеристики: упругость, ползучесть, релаксация и пластичность. Модули упругости стали. Коэффициент Пуассона.

25. Классификация деревянных балок. Конструирование и расчет балок.

26. Классификация деревянных арок. Конструирование и расчет арок.

27. Классификация деревянных ферм. Расчет ферм.

28. Эксплуатация деревянных конструкций.

29. Защита деревянных конструкций в условиях химически агрессивной среды.

30. Методы оценки влажностного состояния деревянных конструкций.

31. Диагностирование дефектов деревянных конструкций.

32. Контактные соединения деревянных элементов.

33. Энергоэффективные армированные деревянные конструкции (основные сведения и номенклатура).

34. Расчет армированных деревянных конструкций по предельным состояниям.

35. Виды анкеровки рабочей арматуры в деревянных армированных балочных конструкциях, конструирование и расчет.

36. Проектирование и расчет клееных армированных деревянных двухшарнирных арок.

37. Проектирование и расчет клеёных армированных колонн и стоек.

38. Проектирование и расчет эффективных спорушенных деревянных армированных балок.

39. Проектирование и расчет эффективных двухскатных деревянных армированных балок.

40. Проектирование и расчет эффективных двухпролётных деревянных армированных балок.

Модуль 2 «Психология и педагогика высшей школы»

1. Информационный и ценностный подходы к пониманию смысла образования. Образование как становление культуросообразной личности.

2. Особенности современной образовательной ситуации: гуманизация и гуманитаризация образования, инновационные процессы в образовании

3. Сущность системного подхода в педагогике. Педагогическая система: сущность, уровни рассмотрения, инварианты педагогической системы.

4. Личностно-деятельностный подход в педагогике: сущность и возможные пути осуществления в педагогическом процессе вуза. Личностная позиция преподавателя на занятии.

5. Обучение в целостном педагогическом процессе. Понятие дидактической системы. Примеры дидактических систем и их сопоставительный анализ.

6. Проблемное обучение и его технология. Анализ различных способов создания проблемных ситуаций в учебном процессе вуза.

7. Понятие активной познавательной деятельности обучающегося. Репродуктивная и творческая познавательная деятельность в их единстве и многообразии.

8. Компетентностный подход как основа построения содержания и стандартов современного высшего образования.

9. Развивающая, обучающая (познавательная) и воспитательная сущности (функции) процесса обучения.

10. Методы и приемы обучения. Классификация методов обучения. Характеристика общедидактической системы методов обучения (И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин).

11. Современная вузовская лекция: сущность, виды и способы активизации познавательной деятельности студентов.

12. Диалог в вузовском образовательном процессе: сущность и способы организации.

13. Инновационные педагогические технологии.

14. Педагогическое мастерство и педагогическая техника преподавателя высшей школы.

15. Педагогический контроль и оценка в образовательном процессе вуза.

4. Оценочные средства для государственной итоговой аттестации и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Государственная итоговая аттестация включает в себя государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации аспирантов приведен в «Положении о формировании фонда оценочных средств по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

ФОС является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования и обеспечивает повышение качества образовательного процесса Университета.

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания компетенций, знаний, умений, владений на разных стадиях обучения аспирантов по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям ФГОС по завершении освоения ОПОП.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в соответствии с «Положением о самостоятельной работе обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ).

Самостоятельная работа является важным видом учебной и научной деятельности обучающихся и направлена на подготовку свободно владеющего профессиональными компетенциями аспиранта, способного к постоянному профессиональному росту.

Объем самостоятельной работы обучающихся по каждой дисциплине определяется учебным планом.

Самостоятельная работа обучающихся может быть как аудиторной, так и внеаудиторной.

Фонд оценочных средств для оценки самостоятельной работы аспирантов приведен в «Положении о формировании оценочных средств по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

5. Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность Строительные конструкции, здания и сооружения, проводится по двум дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Перечень тем для Государственного экзамена связан с основной профессиональной образовательной программой в целом, с ее направленностью и темой научно-квалификационной работы аспиранта.

Государственный экзамен проводится в письменной форме. На подготовку ответов на вопросы государственного экзамена обучающимся отводится 1 астрономический час и 15 минут на ответ аспиранта экзаменационной комиссии. При проведении экзамена используются наглядные пособия по строительным конструкциям, зданиям и сооружениям, нормативная и справочная литература, также имеется возможность использования электронно-вычислительной техники.

Каждый член экзаменационной комиссии выставляет оценку в соответствии со шкалой оценивания. По окончании процедуры проводится обсуждение оценок членами экзаменационной комиссии и принимается решение об общей оценке, выставляемой экзаменуемому.

6. Рекомендации аспирантам по подготовке к государственному экзамену

Государственный экзамен предполагает глубокую проработку вопросов, вынесенных на самостоятельную работу аспирантов, а также изученных в процессе аудиторных занятий с опорой на рекомендованную литературу.

6.1 Перечень рекомендуемой литературы по блоку «Строительные конструкции, здания и сооружения»

а) основная литература

1. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Ч.1. Оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. Под ред. А. И. Бедова: Учеб.пос. – М.: Издательство АСВ, 2014. – 704 с. – ISBN 978-5-4323-0024-9. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300249.html>

2. Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений: Учебное пособие / Под ред. В. С. Плевкова. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство АСВ, 2014. – 328 с. – ISBN 978-5-93093-936-1. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939361.html>

3. Основы проектирования каменных и армокаменных конструкций в вопросах и ответах / В. В. Габрусенко. 2-е изд. Перераб. – М.: Издательство АСВ, 2015. – 152 с. – ISBN 978-5-93093-958-3. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939583.html>

4. Расчет железобетонных сооружений с использованием программы «Лира» [Электронный ресурс] / Добромыслов А. Н. – М.: Издательство АСВ, 2015. – 200 с. – ISBN 978-5-4323-0041-6.

5. Оптимизация металлических конструкций путем эволюционного моделирования [Электронный ресурс] : Монография / Под общ. ред. Серпика И. Н. – М.: Издательство АСВ, 2012. – 240 с. – ISBN 978-5-93093-903-3
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978930939033.html>

а) дополнительная литература

1. Испытание и исследование строительных материалов Учебное пособие / Юдина Л. В. – М.: Издательство АСВ, 2010. – 232 с. – ISBN 978-5-93093-790-9
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978930937909.html>

2. Испытание строительных конструкций Учебное пособие (конспект лекций) / Авдейчиков Г. В. – М.: Издательство АСВ, 2009. – 160 с. – ISBN 978-5-93093-600-1

3. Диагностика повреждений зданий и инженерных сооружений Справочное пособие / Добромыслов А. Н. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. – 304 с. – ISBN 978-5-93093-437-1.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978930934371.html>

4. Клеёные армированные деревянные конструкции. Учебное пособие к курсовому проекту и дипломному проектированию / Щуко В. Ю., Рошина С. И. – Владимир ВлГУ, 2008. – 67 с.

5. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] Учебник / Филимонов Э. В., Гаппоев М. М., Гуськов И. М., Ермоленко Л. К., Линьков В. И., Серова Е. Т., Степанов Б. А. – М.: Издательство АСВ, 2010. ISBN 978-5-93093-302-4
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978930933024.html>

6.2 Перечень рекомендуемой литературы по блоку «Психология и педагогика высшей школы»

1. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / Ф.В. Шарипов. – М.: Логос, 2012. – 448с.

2. Педагогика и психология высшей школы: современное состояние и перспективы развития: международная научная конференция. Москва, 5–6 июня 2014 г. : сборник статей / под ред. В.А. Ситаров ; сост. О.А. Косинова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 213 с.

3. Грибанькова А. А. Современные тенденции в подготовке специалистов-исследователей за рубежом. В контексте исследования проблем модернизации образования: монография / БФУ им. И. Канта. - Калининград, 2011. – 256с.

4. Михалищева М. А. Организация самостоятельной работы студентов при реализации федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования [Текст] / М. А. Михалищева // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы II междунар. науч. конф. (г. Уфа, июль 2012 г.). — Уфа: Лето, 2012

5. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

6. Соколкова Н.Е. Психолого-педагогические основы сотрудничества в высшей школе: Монография. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 216 с. // <http://znanium.com/catalog.php?item=tbk&code=36&page=29>

7. Клименко А.В., Несмелова М.Л., Пономарев М.В. Инновационное проектирование оценочных средств в системе контроля качества обучения в вузе: Учебное пособие. - М.: МПГУ, 2014. - 124 с. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=754656>

8. Профессионально-личностные ориентации в современном высшем образ.: Учеб. пособие / В.В.Рубцов, А.М.Столяренко и др.; Под ред. В.В.Рубцова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398409#none>

9. Воронцов Г.А. Труд студента: ступени успеха на пути к диплому: Учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=448923>

10. Еженедельник студента: Система и планы личной деятельности / Сост. С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374310>

7. Критерии оценивания результатов государственного экзамена

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка «отлично» выставляется, если аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию педагогики высшей школы и организации исследовательской деятельности с практикой вузовского обучения; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, грамотно использует методы научной коммуникации, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.

Оценка «хорошо» выставляется, если аспирант демонстрирует знание базовых положений в области педагогики высшей школы и организации исследовательской деятельности без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий и способов научной коммуникации; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения педагогики высшей школы и организации исследовательской деятельности, у него отсутствует знание специальной терминологии по педагогике высшей школы и теории научной коммуникации; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если аспирант допускает фактические ошибки и неточности в ответе, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

8. Требования к научному докладу, порядок его подготовки и представления

Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР (далее – научный доклад) – специально подготовленная рукопись, посвященная основным результатам выполненных аспирантом научных исследований, представленных в его НКР.

Научный доклад является заключительным этапом ГИА по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Тексты научных докладов, за исключением текстов научных докладов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе ВлГУ.

Научный доклад должен быть написан аспирантом самостоятельно. Объем научного доклада – около 20 страниц.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой НКР.

Научный доклад представляется на кафедру, ответственную за реализацию программы аспирантуры, по которой подготовлена работа не позднее, чем за две недели до дня заседания ГЭК по представлению научного доклада.

Научный доклад представляется в печатном виде в папке со скоросшивателем (или с кольцами). Допускается как твердый, так и мягкий переплет.

Заведующий кафедрой обеспечивает проверку текста научного доклада на объем заимствования. Допустимый минимальный показатель оригинального текста в научном докладе – 80% (без учета списка литературы). По итогам проверки научного доклада на объем заимствования кафедрой оформляется справка.

Основные положения научного доклада, как правило, предварительно заслушиваются на кафедре.

Научный доклад подлежит рецензированию. Должно быть представлено две рецензии, подготовленные научно-педагогическими работниками, имеющими ученые степени по научной специальности, соответствующей теме научно-квалификационной работы аспиранта, а также актуальные публикации по теме исследования за последние 5 лет.

Научный доклад, справка по итогам его проверки на объем заимствования, рецензии и отзыв научного руководителя представляются заведующим кафедрой секретарю ГЭК не позднее двух рабочих дней до даты заседания ГЭК по представлению научного доклада.

Дата и время представления научного доклада на ГЭК определяется расписанием государственных аттестационных испытаний.

На заседании ГЭК научный доклад представляется аспирантом в форме публичного выступления.

Перед представлением научного доклада председатель (секретарь) ГЭК объявляет название научного доклада, фамилию, имя и отчество докладчика, ученую степень и ученое звание научного руководителя аспиранта.

Председатель ГЭК руководит работой комиссии, контролирует соблюдение расписания защиты выпускных квалификационных работ и ежедневную готовность членов

ГЭК к работе. Представление научного доклада в отсутствие председателя ГЭК недопустимо.

Представление научного доклада проводится в следующем порядке:

- выступление аспиранта (не более 15 минут);
- вопросы членов ГЭК и ответы на них аспиранта;
- выступление научного руководителя с отзывом о научном докладе аспиранта (при отсутствии на заседании научного руководителя зачитывается его письменный отзыв);
- выступление рецензента (при отсутствии рецензента на заседании зачитывается его рецензия на научный доклад);

- дискуссия, в ходе которой высказываются мнения о представленном научном докладе. Дискуссия должна проходить в обстановке требовательности, принципиальности с соблюдением научной и педагогической этики. В дискуссии имеют право участвовать все присутствующие на представлении научного доклада;

- заключительное слово аспиранта (по усмотрению ГЭК).

По результатам представленного научного доклада и дискуссии на закрытом заседании ГЭК выставляется оценка, которая объявляется в день заседания после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Текст научного доклада сдается на кафедру в переплетенном виде в формате А4.

Процедура подачи и рассмотрения апелляции о нарушении процедуры представления научного доклада регламентируется локальными актами ВлГУ.

Требования к структуре НКР

Научно-квалификационная работа аспиранта должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальной темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в научно-исследовательской работе, основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее перспективы работы, библиографический список.

Структурные элементы могут располагаться в следующем порядке:

Титульный лист;

Содержание с указанием номеров страниц;

Введение;

Основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);

Выводы по главам;

Заключение;

Список использованных источников и литературы;

Приложения (при необходимости)

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования, раскрытие положений выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации в том числе в журналах из перечня ВАК), структура НКР (количество листов, таблиц, рисунков, формул, источников литературы).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из трех глав (состояние вопроса и задачи исследования; теоретические исследования; экспериментальные исследования).

Заключение – последовательное логическое стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.-2003 и ГОСТ 7.82-2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

В тексте НКР рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р7.05-2008.

Приложения. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием сверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера, обозначаемого заглавными буквами русского алфавита, и тематического заголовка. На все приложения в тексте НКР должны быть ссылки.

Объем научной квалификационной работы составляет 110-150 страниц.

Требования к оформлению НКР

Текст НКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа формата А4, шрифт – TimesNewRoman, кегль – 14, межстрочный интервал 1,5. Поля: правое – не менее 15 мм, верхнее и нижнее не менее 20 мм, левое – не менее 30 мм.

Абзацный отступ 12,5 мм. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти заголовки, а также соответствующие заголовками структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце печати прописными буквами, не подчеркивая.

Главы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей НКР с абзацным отступом. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в НКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок и указание на порядковый номер (Рисунок 1 – Название рисунка): Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы (Таблица 1 – Название таблицы). Обозначение таблицы располагается слева над таблицей без абзацного отступа. Если часть таблицы переносится на другую страницу и не заканчивается на одной странице, то название таблицы и ее порядковый номер дублируется словом «Продолжение» (Продолжение таблицы 1 – Название таблицы). Если часть таблицы переносится на другую страницу и заканчивается на данной странице, то название таблицы и ее порядковый номер дублируется со словом «Окончание» (Окончание таблицы 1 – Название таблицы).

Высота текста в таблицах и подписи к рисункам – 12, межстрочный интервал 1,0.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и располагать по середине, кегль – 14. Если формула не умещается в одну строку, то она должна переноситься после знака, причем знак в начале следующей строки повторяют. Пояснение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Если формула не требует пояснений, то в конце нее не надо ставить точку, если требуются пояснения, то ставится запятая. Формулы должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы в крайнем положении справа в круглых скобках. Формула должна включать в себя: искомую величину, буквенное обозначение, цифровое обозначение, полученное число единицы измерения ($Q = \frac{q \cdot 1}{2} = \frac{2 \cdot 3}{2} = 3 \text{ кН}$).

8.1 Критерии оценивания представленного аспирантом научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Результаты представления научного доклада подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка «отлично» выставляется выпускнику, если актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование научно-квалификационной работы, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов. Текст научного доклада отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.

Оценка «хорошо» выставляется выпускнику, если достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования. Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст научного доклада изложен в единой логике, в основном

соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется выпускнику, если актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте научного доклада и имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, если актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст научного доклада не отличается логичностью изложения.

Результаты оценивания каждого критерия (в баллах) суммируются по всем критериям.

Итоговая оценка по результатам представления научного доклада определяется в зависимости от общего набранного количества баллов.

Рекомендуется определять итоговую оценку по следующим правилам:

– «отлично» выставляется при набранной сумме баллов, соответствующей интервалу от 80-85 % до 100 % от максимально возможного количества баллов;

– «хорошо» выставляется при набранной сумме баллов, соответствующей интервалу от 65-70 % до 80-85 % от максимально возможного количества баллов;

– «удовлетворительно» выставляется при набранной сумме баллов, соответствующей интервалу от 45-50 % до 65-70 % от максимально возможного количества баллов;

– «неудовлетворительно» выставляется при набранной сумме баллов, составляющей менее 45-50 % от максимально возможного количества баллов.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и примерной ОПОП ВО по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Программу составил _____ *ММР* (доцент, к.т.н., Попова М. В.).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Строительные конструкции,

протокол № *8а* от *04.06.* 2015 г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Раецкина Р. И.
(расшифровка подписи)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность «Строительные конструкции, здания и сооружения».

протокол № 10 от 04.06.2015 г.

Председатель комиссии _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

[Handwritten signature] / *Александр С. Ч.*

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа одобрена на 17/8 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 05.09.17
Зав. каф. Ск Росецина С.И.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Зав. каф. _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Зав. каф. _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Зав. каф. _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Зав. каф. _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Зав. каф. _____