

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 03.06.2026 16:08:24

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

Пятигорского института (филиал) СКФУ,

канд. экон. наук, доцент

Н.В. Данченко

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	08.04.01 Строительство		
Направленность (профиль)	Технология, организация и экономика строительства		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Реализуется в семестре	4	5	4

РАЗРАБОТАНО:

Канд. техн. наук, доцент, заведующий
выпускающей кафедрой строительства
Щитов Д.В.

Канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры
строительства
Вахилевич Н.В.

Пятигорск, 2026

ВВЕДЕНИЕ

1. Состав государственной итоговой аттестации

(В соответствии с образовательным стандартом № 482 от 31.05.2017 по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации и образовательной программой по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденной председателем ученого совета Пятигорского института (филиал) СКФУ в государственную итоговую аттестацию входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2. Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями:

- образовательного стандарта № 482 от 31.05.2017 по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации;

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство утвержденной председателем ученого совета Пятигорского института (филиал) СКФУ;

- Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»;

- Положения о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»;

- Положения об учебно-методическом обеспечении образовательных программ высшего образования в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

3. Компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы высшего образования

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

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

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

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

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

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

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

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

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-2. Способен организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-3. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ,
канд. экон. наук, доцент
Н.В. Данченко

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Направление подготовки	08.04.01 Строительство		
Направленность (профиль)	Технология, организация и экономика строительства		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Реализуется в семестре	4	5	4

РАЗРАБОТАНО:

Канд. техн. наук, доцент, заведующий
выпускающей кафедрой строительства
Щитов Д.В.

Канд. экон. наук, доцент, доцент
кафедры строительства
Вахилевич Н.В.

Пятигорск, 2026

1. Цели и задачи государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в соответствии с требованиями подготовки выпускника по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Документы, регламентирующие порядок проведения и содержание государственной итоговой аттестации выпускников, включающей государственный экзамен, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.02.2014 г. № 112 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации их дубликатов»;

- Устав СКФУ;

- Локальные нормативные акты СКФУ.

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний утверждается правовыми актами СКФУ.

Порядок проведения и содержание государственной итоговой аттестации выпускников в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов регламентируется положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Целью государственного экзамена является оценка степени профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений, уровня сформированности компетенций для решения профессиональных задач, требуемого образовательным стандартом.

Уровень подготовки студентов, завершивших теоретическое обучение, устанавливается государственной экзаменационной комиссией по результатам сдачи государственного экзамена по направлению 08.04.01 Строительство.

Задачей проведения государственного экзамена является определение подготовленности студента к применению полученных теоретических знаний в практической деятельности.

2. Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен на государственном экзамене.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен продемонстрировать владение следующими компетенциями:

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

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

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

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

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

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

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-2. Способен организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-3. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства

3. Структура государственного экзамена

Итоговый экзамен по направлению 08.04.01 Строительство носит междисциплинарный характер и включает вопросы по следующим дисциплинам:

1. Управление проектами в профессиональной сфере
2. Проектирование траектории профессионального роста и личностного развития
3. Проектирование и организация в строительстве
4. Современные особенности планирования и контроля в управлении недвижимостью
5. Техническое обследование зданий и сооружений
6. Оценка недвижимости
7. Экология визуальной среды

Всего в итоговый экзамен входит 100 вопросов.

Структура экзаменационного билета: 4 теоретических вопроса (последний вопрос повышенного уровня). В процессе подготовки к ответу экзаменуемым разрешается пользоваться программой итогового экзамена, СП, СНиПами, ГОСТами, сборниками ЕНиР, регламентирующими сферу научных знаний по данному направлению.

4. Содержание государственного экзамена

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Надежность жилых зданий и сооружений. Отказы несущих и ограждающих конструкций. Методы и требования проведения диагностики конструкций зданий и сооружений. Виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий. Виды и типы приборов, используемых в обследовании. Наиболее характерные повреждения и дефекты конструкций зданий. Трещинообразование и конструктивная надежность городских сооружений. Осмотры зданий. Обследования при приемочном контроле. Контроль состояния конструкций при общем обследовании. Дополнительные требования по обследованию зданий (помещений) со специфическими условиями эксплуатации. Инструментальные исследования. Обследование зданий после пожаров, аварий и взрывов. Диагностика эксплуатационных повреждений. Оценка физического износа конструкций и зданий. Мониторинг технического состояния жилых зданий. Особенности проведения детального обследования конструкций зданий. Техническое заключение: выводы и рекомендации. Условия отнесения здания (элемента) к категории аварийных. Правила безопасности при обследовании строительных конструкций. Правила безопасности при

выполнении шурфовых работ и ручном бурении скважин. Общие сведения о реконструкции зданий и основные причины, вызывающие ее. Мониторинг деформаций и трещин городских инженерных сооружений. Комплексно-статистическая оценка надежности конструкций зданий. Методические принципы организации постоянного мониторинга городских сооружений.

ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ

Основные подходы и принципы оценки недвижимости. Основные этапы процесса оценки недвижимости. Потребительские свойства земельных участков. Сущность и особенности применения доходного подхода объекта оценки. Метод капитализации доходов объекта оценки. Метод дисконтирования денежных потоков объекта оценки. Особенности применения сравнительного подхода объекта оценки. Классификация и суть поправок при оценке объекта недвижимости. Оценка объекта недвижимости на основе соотношения дохода и цены продажи. Анализ полученных результатов и итоговое заключение о вероятной цене объекта недвижимости. Общая характеристика затратного подхода объекта оценки. Методы расчета восстановительной стоимости объекта оценки. Расчет стоимости строительства объекта недвижимости. Определение износа объекта недвижимости. Специфика земельного участка как объекта оценки. Доходный подход к оценке земли. Рыночный подход к оценке земельных участков. Особенности оценки земель поселений, сельскохозяйственного назначения и лесного фонда. Система массовой оценки недвижимости: структура и основные функции. Анализ рыночных данных и подготовка их к моделированию стоимости недвижимости. Структура базовой оценочной модели и ее основные виды. Понятие недвижимости. Стоимость недвижимости и ее основные виды. Группировка и описание зданий и сооружений. Периодический взнос в фонд накопления. Взаимосвязи между функциями.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Оценка эффективности инвестиционных проектов. Финансирование инвестиционных проектов. Организационные формы управления инвестиционными проектами. Планирование инвестиционного проекта. Управление стоимостью инвестиционного проекта. Контроль и регулирование инвестиционного проекта. Контроль и регулирование инвестиционного проекта. Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации. Оценка стоимости инвестиционного проекта. Управление проектной командой инвестиционного проекта.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА И ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ

Сущность индивидуальных образовательных траекторий. Варианты индивидуальных образовательных траекторий. Проектирование маршрутов профессионального самообразования и личностного роста. Разработка и реализация индивидуальных траекторий профессионального самообразования и личностного роста.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Краткая характеристика основных участников строительства. Принципы классификации строительно-монтажных организаций. Виды собственности в строительстве. Договор подряда. Типы структур управления. Структура строительного производства. Задачи организации строительного производства. Продукция строительного производства. Подготовка строительного производства. Инженерная подготовка строительной площадки. Классификация видов строительных работ. Единая система подготовки строительного производства. Понятие о моделировании строительного производства. Модели, применяемые в строительстве. Саморегулируемые организации в строительстве. Этапы и стадии проектирования. Общие положения поточного строительства. Общие принципы проектирования потока. Классификация

потоков. Экономическая эффективность поточного строительства. Основные понятия и определения теории графов.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

Организационные уровни стратегии. Основные задачи портфельной стратегии. Процесс стратегического управления недвижимостью. Продуктово-рыночный анализ недвижимости: цель, область применения, подходы к разработке. Назначение конкурентного анализа недвижимости. Анализ внешней среды объектов недвижимости: цели, структура, методы проведения. Основные факторы внешней среды, подлежащие анализу при стратегическом управлении недвижимостью. Внутренний анализ недвижимости: цели, структура, методы проведения.

ЭКОЛОГИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ

Проблема образного восприятия в архитектуре. Свойства зрительного восприятия. Иллюзорность при восприятии графики. Визуально-оптические иллюзии и приемы их коррекции. Зрительные паттерны и их классификация. Формирование архитектурных прототипов. Понятие о механизмах восприятия. Теории восприятия окружающей среды. Понятие «Визуальный образ города».

5. Перечень примерных вопросов для подготовки к государственному экзамену

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1. Надежность жилых зданий и сооружений.
2. Отказы несущих и ограждающих конструкций.
3. Методы и требования проведения диагностики конструкций зданий и сооружений.
4. Виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий.
5. Виды и типы приборов, используемых в обследовании.
6. Наиболее характерные повреждения и дефекты конструкций зданий.
7. Трещинообразование и конструктивная надежность городских сооружений.
8. Осмотры зданий.
9. Обследования при приемочном контроле.
10. Контроль состояния конструкций при общем обследовании.
11. Дополнительные требования по обследованию зданий (помещений) со специфическими условиями эксплуатации.
12. Инструментальные исследования.
13. Обследование зданий после пожаров, аварий и взрывов.
14. Диагностика эксплуатационных повреждений.
15. Оценка физического износа конструкций и зданий.
16. Мониторинг технического состояния жилых зданий.
17. Особенности проведения детального обследования конструкций зданий.
18. Техническое заключение: выводы и рекомендации.
19. Условия отнесения здания (элемента) к категории аварийных.
20. Правила безопасности при обследовании строительных конструкций.
21. Правила безопасности при выполнении шурфовых работ и ручном бурении скважин.
22. Общие сведения о реконструкции зданий и основные причины, вызывающие ее.
23. Мониторинг деформаций и трещин городских инженерных сооружений.
24. Комплексно-статистическая оценка надежности конструкций зданий.
25. Методические принципы организации постоянного мониторинга городских сооружений.

ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ

1. Основные подходы и принципы оценки недвижимости.
2. Основные этапы процесса оценки недвижимости.
3. Потребительские свойства земельных участков.
4. Сущность и особенности применения доходного подхода объекта оценки.
5. Метод капитализации доходов объекта оценки.
6. Метод дисконтирования денежных потоков объекта оценки.
7. Особенности применения сравнительного подхода объекта оценки.
8. Классификация и суть поправок при оценке объекта недвижимости.
9. Оценка объекта недвижимости на основе соотношения дохода и цены продажи.
10. Анализ полученных результатов и итоговое заключение о вероятной цене объекта недвижимости.
11. Общая характеристика затратного подхода объекта оценки.
12. Методы расчета восстановительной стоимости объекта оценки.
13. Расчет стоимости строительства объекта недвижимости.
14. Определение износа объекта недвижимости.
15. Специфика земельного участка как объекта оценки.
16. Доходный подход к оценке земли.
17. Рыночный подход к оценке земельных участков.
18. Особенности оценки земель поселений, сельскохозяйственного назначения и лесного фонда.
19. Система массовой оценки недвижимости: структура и основные функции.
20. Анализ рыночных данных и подготовка их к моделированию стоимости недвижимости.
21. Структура базовой оценочной модели и ее основные виды.
22. Понятие недвижимости.
23. Стоимость недвижимости и ее основные виды.
24. Группировка и описание зданий и сооружений.
25. Периодический взнос в фонд накопления.
26. Взаимосвязи между функциями.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

1. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
2. Финансирование инвестиционных проектов.
3. Организационные формы управления инвестиционными проектами.
4. Планирование инвестиционного проекта.
5. Управление стоимостью инвестиционного проекта.
6. Контроль и регулирование инвестиционного проекта.
7. Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации.
8. Оценка стоимости инвестиционного проекта.
9. Управление проектной командой инвестиционного проекта.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА И ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ

1. Сущность индивидуальных образовательных траекторий.
2. Варианты индивидуальных образовательных траекторий.
3. Проектирование маршрутов профессионального самообразования и личностного роста.
4. Разработка и реализация индивидуальных траекторий профессионального самообразования и личностного роста.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

1. Краткая характеристика основных участников строительства.
2. Принципы классификации строительно-монтажных организаций.
3. Виды собственности в строительстве.
4. Договор подряда.
5. Типы структур управления.
6. Структура строительного производства.
7. Задачи организации строительного производства.
8. Продукция строительного производства.
9. Подготовка строительного производства.
10. Инженерная подготовка строительной площадки.
11. Классификация видов строительных работ.
12. Единая система подготовки строительного производства.
13. Понятие о моделировании строительного производства. Модели, применяемые в строительстве.
14. Саморегулируемые организации в строительстве.
15. Этапы и стадии проектирования.
16. Общие положения поточного строительства.
17. Общие принципы проектирования потока.
18. Классификация потоков.
19. Экономическая эффективность поточного строительства.
20. Основные понятия и определения теории графов.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

1. Организационные уровни стратегии.
2. Основные задачи портфельной стратегии.
3. Процесс стратегического управления недвижимостью.
4. Продуктово-рыночный анализ недвижимости: цель, область применения, подходы к разработке.
5. Назначение конкурентного анализа недвижимости.
6. Анализ внешней среды объектов недвижимости: цели, структура, методы проведения.
7. Основные факторы внешней среды, подлежащие анализу при стратегическом управлении недвижимостью.
8. Внутренний анализ недвижимости: цели, структура, методы проведения.

ЭКОЛОГИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ

1. Проблема образного восприятия в архитектуре.
2. Свойства зрительного восприятия.
3. Иллюзорность при восприятии графики. Визуально-оптические иллюзии и приемы их коррекции
4. Зрительные паттерны и их классификация.
5. Формирование архитектурных прототипов.
6. Понятие о механизмах восприятия
7. Теории восприятия окружающей среды.
8. Понятие «Визуальный образ города».

6. Список рекомендуемой литературы

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Основная литература:

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами: учебное пособие / Е.А. Рыбалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 206 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 175-177; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900>

2. Богомолова, А.В. Управление ресурсами проекта : учебное пособие / А.В. Богомолова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 160 с.: схем. - Библиогр.: с. 154-155. - ISBN 978-5-4332-0178-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480521>

Дополнительная литература:

1. Левушкина, С.В. Управление проектами: учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 204 с. : ил. - Библиогр.: с. 203-204. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988>

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА И ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ

Основная литература:

1. Князева, Т. Н. Психология развития [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Н. Князева, М. Б. Батюта. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 20___. — 144 с. — 978-5-4487-0429-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79671.html>

2. Голубева, Е.В. Развитие личности профессионала : учебное пособие / Е.В. Голубева, А.Е. Лызь ; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. - Ростов-на-Дону; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 89 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2480-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499624>

3. Развитие потенциала сотрудников [Электронный ресурс] : профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации / Д. Болдогоев, Э. Борчанинова, А. Глотова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 288 с. — 978-5-9614-4582-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68009.html>

Дополнительная литература:

1. Арон, И.С. Психология развития профессионала : учебное пособие / И.С. Арон ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 164 с. - Библиогр.: с. 158-161 - ISBN 978-5-8158-1859-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476163>

2. Мардахаев, Л.В. Социальная педагогика: педагогика становления и развития личности : учебник / Л.В. Мардахаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский государственный социальный университет. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 20___. - 252 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9740-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493546>

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Основная литература:

1. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие : в 2 ч. / В.Е. Бородов ; _Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017 . - Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений. - 199 с.:табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1891-0. - ISBN 978-5-8158-1892-7 (ч, 1) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id:483> 22

Дополнительная литература:

1. Реконструкция систем водоотведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Саломеев [и др.] – Электрон. текстовые данные. - М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. - 233 с. - 978-5- 7 264 - 123 8 -2, - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42911.html>

2. Малахова А.Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Малахова" Д.Ю. Малахов. Электрон. текстовые данные. М, : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. -96 с. 978-5-7264-1068-5. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57051.html>

3. Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Лебедев. - Электрон. текстовые данные, - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. - 200 с.

ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ

Основная литература:

1 Оценка объектов недвижимости: учебник / А.Н. Асаул , В.Н. Старинский, М.А. Асаул и др. : под ред. А.Н. Асаула.- М.: Проспект, 2017.-384 с.

Дополнительная литература:

1. Пылаева А.В. Модели и методы кадастровой оценки недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пылаева А.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 175 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54944>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Тепман Л.Н. Оценка недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления/ Тепман Л.Н., Артамонов В.А,— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 591 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34902>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Основная литература:

1. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве [Электронный ресурс] / Е.М. Кудрявцев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 544 с. - ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Низамова А.Ш. Организация и техническое нормирование в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ш. Низамова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. — 164 с. - ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Мустакимов В.Р. Проектирование сейсмостойких зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Р. Мустакимов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2016. — 344 с. - ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Молодин В.В. Организационно-технологическое проектирование строительства жилых объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Молодин, С.В. Волков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 217 с. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

Основная литература:

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами: учебное пособие / Е.А. Рыбалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 206 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 175-177. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900> (17.09.2018).
2. Левушкина, С.В. Управление проектами: учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 204 с. : ил. - Библиогр.: с. 203-204. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988> (17.09.2018).
3. Бурмакина Н.И. Формирование, учет объекта недвижимости и регистрация прав на недвижимое имущество [Электронный ресурс] : лекция / Н.И. Бурмакина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2018. — 104 с. — 978-5-93916-665-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78313.html>
4. Особенности жизненного цикла объекта недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Лебедев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 268 с. — 978-5-4486-0381-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76539.html>
5. Особенности жизненного цикла объекта недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Лебедев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 268 с. — 978-5-4486-0381-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76539.html>

Дополнительная литература:

1. Чистякова Ю.А. Экономика и управление стоимостью недвижимости [Электронный ресурс]: теория и практика. Учебно-практическое пособие/ Ю.А. Чистякова, В.И. Рясин— Электрон. текстовые данные.— Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20548.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Богомолова, А.В. Управление ресурсами проекта : учебное пособие / А.В. Богомолова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 160 с.: схем. - Библиогр.: с. 154-155. - ISBN 978-5-4332-0178-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480521> (17.09.2018).

ЭКОЛОГИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ

Основная литература:

1. Мокеров, Л.Ф. Экология визуальной среды / Л.Ф. Мокеров ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. — Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. — 92 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429996>. — Библиогр. в кн. — Текст : электронный

Дополнительная литература:

2. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы : в 2 ч. : [16+] / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — Ч. 2. Смазочные материалы. — 260 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483730>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1896-5 (ч. 2). — Текст : электронный.
3. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы: в 2 ч. : [16+] / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — Ч. 1. Бензины и дизельные топлива. — 267 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483729>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1895-8 (ч. 1). — Текст : электронный.

7. Организация и проведение государственного экзамена

Организация и проведение итогового экзамена осуществляется в соответствии с требованиями положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», регламента порядка итоговой аттестации выпускников федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Для работы экзаменационной комиссии ее секретарь представляет следующие документы: приказ ректора СКФУ о допуске студентов к ГИА, справки о выполнении учебного плана (из автоматизированной системы ИАСУ-ВУЗ) по каждому студенту, допущенному к ГИА в соответствии с приказом, экзаменационную ведомость, форму оценки членами ГЭК уровня сформированности компетенций (Оценочный лист).

При сдаче итогового экзамена допускается присутствие в аудитории не более 7 студентов. Каждый студент самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет студенту отводится, как правило, 30 минут (для технических направлений подготовки (специальностей) - до 1 часа). При подготовке студент имеет право пользоваться программой итогового экзамена, а также с разрешения ГЭК - справочной литературой.

Студенты, использующие при подготовке к ответу другую учебную литературу, средства связи и электронно-вычислительную технику (кроме калькулятора) с итогового экзамена удаляются. В протоколе после слов «Признать, что студент сдал итоговый экзамен с оценкой» заносится запись «неудовлетворительно». Студент удален с итогового экзамена за нарушение порядка проведения итогового экзамена». В экзаменационной ведомости студенту также проставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценке ответа студента на итоговом экзамене учитывается уровень сформированности компетенций по следующим предлагаемым критериям:

- способность использовать теоретические и практические знания в рамках специализированной части какой-либо области;
- способность интегрировать знания из новых или междисциплинарных областей для исследовательского диагностирования проблем;
- способность анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы;
- готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета;
- другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе.

По окончании ответа студента председатель и члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы (как правило, не более трех). Секретарь комиссии вносит в протокол задания билета, дополнительные вопросы членов комиссии, а также общую характеристику ответа студента на все вопросы.

В целом ответ студента на экзаменационный билет и дополнительные вопросы занимает, как правило, 30 минут.

В случае если студент по состоянию здоровья не смог ответить на задания экзаменационного билета, в протокол после слов «Общая характеристика ответа...» вносится запись «Студент по состоянию здоровья не смог ответить на задания

экзаменационного билета». Факт болезни должен быть подтвержден заключением медицинских работников.

По окончании ответов студентов академической группы, объявляется совещание экзаменационной комиссии, на котором присутствуют только члены комиссии. На совещании обсуждаются ответы каждого студента на задания билета и дополнительные вопросы.

По итогам обсуждения каждому студенту в протокол проставляется соответствующая оценка. Секретарь комиссии заполняет экзаменационную ведомость по итогам проведения итогового экзамена.

После совещания комиссии в аудиторию приглашаются студенты академической группы. Председатель комиссии информирует студентов о результатах итогового экзамена.

8. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

8.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-1</i>				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	С затруднением анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	На достаточно хорошем уровне анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	В полной мере анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
ИД-2 УК-1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	Не определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	С затруднением определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	На достаточно хорошем уровне определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	В полной мере определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации
ИД-3 УК-1 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Не критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	С затруднением критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	На достаточно хорошем уровне критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	В полной мере критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

ИД-4 УК-1 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Не разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	С затруднением разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	На достаточно хорошем уровне разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	В полной мере разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
ИД-5 УК-1 Строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Не строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	С затруднением строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	На достаточно хорошем уровне строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	В полной мере строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
Компетенция: УК-2				
ИД-1 УК-2 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решение через реализацию проектного управления	Неверно формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решение через реализацию проектного управления	Не в полном объеме формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решение через реализацию проектного управления	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решение через реализацию проектного управления, но имеются незначительные недочеты	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решение через реализацию проектного управления
ИД-2 УК-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Неверно разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Не в полном объеме разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, но имеются незначительные недочеты	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
ИД-3 УК-2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	Неверно разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость,	Не в полном объеме разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность,	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость,

	ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	результаты и возможные сферы их применения, но имеются незначительные недочеты	ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
ИД-4 УК-2 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Неверно осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Не в полном объеме осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, но имеются незначительные недочеты	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
ИД-5 УК-2 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Неверно предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Не в полном объеме предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта, но имеются незначительные недочеты	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
Компетенция: УК-3				
ИД-1 УК-3 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Не способен выработать стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	С затруднением вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	На достаточно хорошем уровне вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	В совершенстве вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
ИД-2 УК-3 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	Не способен организовать и скорректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	С затруднением организывает и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	На достаточно хорошем уровне организывает и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	В совершенстве организывает и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
ИД-3 УК-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех	Не способен разрешить конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех	С затруднением разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех	На достаточно хорошем уровне разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех	В совершенстве разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех

сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде
ИД-4 УК-3 Организует (предлагает план) обучение членов команды и обсуждения результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	Не способен предложить план обучения членов команды и обсуждения результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	С затруднением предлагает план обучения членов команды и обсуждения результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	На достаточно хорошем уровне организует обучение членов команды и обсуждения результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	В совершенстве организует обучение членов команды и обсуждения результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов
ИД-5 УК-3 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручение, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	Не способен делегировать полномочия членам команды и распределяет поручение, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	С затруднением делегирует полномочия членам команды и распределяет поручение, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	На достаточно хорошем уровне делегирует полномочия членам команды и распределяет поручение, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	В совершенстве делегирует полномочия членам команды и распределяет поручение, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат
Компетенция: УК-5				
ИД-1 УК5 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Не способен анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Способен анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы,	Способен анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития;	Способен анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
ИД-2 УК-5 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий,	Не способен Выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий,	Способен Выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания	Способен Выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий	Способен Выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий,

различных социальных групп	различных социальных групп			различных социальных групп
ИД-3 УК-5 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Не способен Обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Способен Обеспечивать создание недискриминационной среды.	Способен Обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия	Способен Обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Компетенция: УК-6				
ИД-1 УК-6 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) целесообразно их использует	Не способен оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), нецелесообразно их использует	С затруднениями оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) нецелесообразно их использует	На достаточно хорошем уровне оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) целесообразно их использует	В совершенстве оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) целесообразно их использует
ИД-2 УК-6 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	Не способен определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	С затруднениями определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	На достаточно хорошем уровне определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	В совершенстве определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
ИД-3 УК-6 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	Не способен выбрать и реализовать с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	С затруднениями выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	На достаточно хорошем уровне выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	В совершенстве выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков
ИД-4 УК-6 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии	Не способен выстраивать гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии	С затруднениями выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии	На достаточно хорошем уровне выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка	В совершенстве выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии

личного развития	личного развития	личного развития	труда и стратегии личного развития	личного развития
Компетенция: ОПК-4				
ИД-1 ОПК-4 Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность;	Неверно выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Не в полном объеме выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность, но имеются незначительные недочеты	Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность
ИД-2 ОПК-4 Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации;	Неверно выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	Не в полном объеме выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации, но имеются незначительные недочеты	Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации
ИД-3 ОПК-4 Обеспечивает подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами;	Неверно обеспечивает подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Не в полном объеме обеспечивает подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Обеспечивает подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами, но имеются незначительные недочеты	Обеспечивает подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
ИД-4 ОПК-4 Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами;	Неверно разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Не в полном объеме разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами, но имеются незначительные недочеты	Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
ИД-5 ОПК-4 Обеспечивает контроль соответствия проектной документации	Неверно обеспечивает контроль соответствия проектной документации	Не в полном объеме обеспечивает контроль соответствия проектной документации	Обеспечивает контроль соответствия проектной документации нормативным	Обеспечивает контроль соответствия проектной документации

нормативным требованиям	нормативным требованиям	документации нормативным требованиям	требованиям, но имеются незначительные недочеты	нормативным требованиям
Компетенция: ОПК-5				
ИД-1 ОПК-5 Определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ;	Неверно определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ	Не в полном объеме определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ	Определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ, но имеются незначительные недочеты	Определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ
ИД-2 ОПК-5 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;	Неверно выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Не в полном объеме выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, но имеются незначительные недочеты	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ИД-3 ОПК-5 Формирует задание на изыскания для инженерно-технического проектирования;	Неверно формирует заключение на результаты изыскательских работ	Не в полном объеме формирует заключение на результаты изыскательских работ	Формирует заключение на результаты изыскательских работ, но имеются незначительные недочеты	Формирует заключение на результаты изыскательских работ
ИД-4 ОПК-5 Формирует заключение на результаты изыскательских работ;	Неверно формирует заключение на результаты изыскательских работ	Не в полном объеме формирует заключение на результаты изыскательских работ	Формирует заключение на результаты изыскательских работ, но имеются незначительные недочеты	Формирует заключение на результаты изыскательских работ
ИД-5 ОПК-5 Формулирует задание для разработки проектной документации;	Неверно формулирует задание для разработки проектной документации	Не в полном объеме формулирует задание для разработки проектной документации	Формулирует задание для разработки проектной документации, но имеются незначительные недочеты	Формулирует задание для разработки проектной документации
ИД-6 ОПК-5 Формирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-	Неверно формирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию,	Не в полном объеме формирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-	Формирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому	Формирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-

техническому проектированию, контроль выполнения заданий;	контроль выполнения заданий	техническому проектированию, контроль выполнения заданий	проектированию, контроль выполнения заданий, но имеются незначительные недочеты	техническому проектированию, контроль выполнения заданий
ИД-7 ОПК-5 Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;	Неверно выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Не в полном объеме выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, но имеются незначительные недочеты	Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ИД-8 ОПК-5 Обеспечивает контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений;	Неверно обеспечивает контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Не в полном объеме обеспечивает контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Обеспечивает контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений, но имеются незначительные недочеты	Обеспечивает контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
ИД-9 ОПК-5 Проверяет проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов;	Неверно проверяет проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Не в полном объеме проверяет проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Проверяет проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов, но имеются незначительные недочеты	Проверяет проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов
ИД-10 ОПК-5 Обеспечивает представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы;	Неверно обеспечивает представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Не в полном объеме обеспечивает представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Обеспечивает представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы, но имеются незначительные недочеты	Обеспечивает представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
ИД-11 ОПК-5 Обеспечивает контроль соблюдения проектных решений в	Неверно обеспечивает контроль соблюдения проектных решений в процессе	Не в полном объеме обеспечивает контроль соблюдения проектных	Обеспечивает контроль соблюдения проектных решений в процессе	Обеспечивает контроль соблюдения проектных решений в

процессе авторского надзора;	авторского надзора	решений в процессе авторского надзора	авторского надзора, но имеются незначительные недочеты	процессе авторского надзора
ИД-12 ОПК-5 Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Неверно обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Не в полном объеме обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ, но имеются незначительные недочеты	Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
Компетенция: ОПК-7				
ИД-1 ОПК-7 Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией;	Не способен выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией	С затруднением выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией	На достаточно хорошем уровне выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией	В совершенстве выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией
ИД-2 ОПК-7 Выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия;	Не способен выбирать состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	С затруднением выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	На достаточно хорошем уровне выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	В совершенстве выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
ИД-3 ОПК-7 Обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений;	Не способен контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	С затруднением обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	На достаточно хорошем уровне обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	В совершенстве обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
ИД-4 ОПК-7 Выбирает нормативную и правовую документацию,	Не способен выбирать нормативную и правовую документацию,	С затруднением выбирает нормативную и правовую документацию,	На достаточно хорошем уровне выбирает нормативную и правовую документацию,	В совершенстве выбирает нормативную и правовую документацию,

регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства;	регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
ИД-5 ОПК-7 Составляет планы деятельности строительной организации;	Не способен составлять планы деятельности строительной организации	С затруднением составляет планы деятельности строительной организации	На достаточно хорошем уровне составляет планы деятельности строительной организации	В совершенстве составляет планы деятельности строительной организации
ИД-6 ОПК-7 Оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации;	Не способен оценивать возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	С затруднением оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	На достаточно хорошем уровне оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	В совершенстве оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
ИД-7 ОПК-8 Обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве;	Не способен контролировать функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	С затруднением обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	На достаточно хорошем уровне обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	В совершенстве обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
ИД-8 ОПК-7 Оценивает эффективность деятельности строительной организации	Не способен оценить эффективность деятельности строительной организации	С затруднением оценивает эффективность деятельности строительной организации	На достаточно хорошем уровне оценивает эффективность деятельности строительной организации	В совершенстве оценивает эффективность деятельности строительной организации
Компетенция: ПК-1				
ИД-1 ПК-1 Оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Не способен оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	С затруднениями оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	На достаточно хорошем уровне оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	В совершенстве оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы
ИД-2 ПК-1 Выбирает нормативно-	Не способен выбирать нормативно-	С затруднениями выбирает нормативно-	На достаточно хорошем уровне выбирает	В совершенстве выбирает нормативно-

[illegible]

[illegible]

коммунального хозяйства	коммунального хозяйства	объекта жилищно-коммунального хозяйства	объекта жилищно-коммунального хозяйства	коммунального хозяйства
ИД-6 ПК-2 Составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Неверно составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не в полном объеме составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Компетенция: ПК-3				
ИД-1 ПК-3 Формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	Не способен формулировать цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	С затруднениями формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
ИД-2 ПК-3 Составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	Не способен составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	С затруднениями составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
ИД-3 ПК-3 Обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	Не способен обрабатывать результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	С затруднениями обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	На достаточно хорошем уровне обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	В совершенстве обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
ИД-4 ПК-3 Оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	Не способен оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	С затруднениями оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	На достаточно хорошем уровне оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	В совершенстве оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования

ИД-5 ПК-3 Обеспечивает представление и защиту результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Не способен обеспечивать представление и защиту результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	С затруднениями обеспечивает представление и защиту результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	исследования На достаточно хорошем уровне обеспечивает представление и защиту результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	В совершенстве обеспечивает представление и защиту результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
--	---	---	--	--

8.2 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- а) студент проявляет при ответе прочные знания по всем 4-м вопросам, включенным в экзаменационный билет;
- б) студент демонстрирует свои знания и информированность при ответах на дополнительные вопросы по направлению;
- в) студент при ответах логически рассуждает, проявляя аналитическое мышление.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- а) студентом дан исчерпывающий ответ на 3 вопроса и допускаются им неточности при ответе на 4-ый вопрос;
- б) студент демонстрирует свои знания и информированность при ответах на дополнительные вопросы по направлению;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответы на два вопроса - правильны, а на два других вопроса – неточны, однако, при этом демонстрируется понятие сути вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент не знает ответа на 2 из 4-х поставленных вопросов.

8.3. Описание шкалы оценивания

Государственный экзамен оценивается по 5-балльной системе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ,
канд. экон. наук, доцент
Н.В. Данченко

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ
РАБОТАМ (ПО ВИДАМ) И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Направление подготовки	08.04.01 Строительство		
Направленность (профиль)	Технология, организация и экономика строительства		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Реализуется в семестре	4	5	5

РАЗРАБОТАНО:

Канд. техн. наук, доцент, заведующий
выпускающей кафедрой строительства
Щитов Д.В.

Канд. экон. наук, доцент, доцент
кафедры строительства
Вахилевич Н.В.

Пятигорск, 2026

1. ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа, включает в себя подготовку к защите и процедуру защиты – это итоговая квалификационная работа выпускника, позволяющая комплексно оценить уровень его знаний, умение самостоятельно и творчески решать конкретные профессиональные задачи в соответствии с современными требованиями и перспективами развития строительного производства. На основании её защиты выпускнику присваивается квалификация «магистр» по направлению 08.04.01 Строительство и выдаётся диплом.

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с решением отдельных, частных задач, определяемых особенностями подготовки по направлению подготовки «Строительство».

Выпускная квалификационная работа должна включать:

- формулировку цели работы и обоснование ее актуальности;
- обзор с привлечением современных информационных технологий библиографических или патентных источников, позволяющий сформировать конкретные задачи работы, с решением которых связано достижение поставленной цели;
- сравнительный анализ возможных вариантов решения и выбор оптимального или разработку нового метода решения, позволяющего более эффективно решить сформулированную в работе задачу;
- анализ полученных в работе результатов с целью оценки эффективности в достижении поставленной цели.

Настоящие методические указания разработаны с целью организации выполнения студентами требований по подготовке выпускных квалификационных работ, выполняемых на кафедре «Строительство». Они составлены на основании официальных документов в области высшего образования и учёта многолетнего опыта кафедры.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ПО ВИДАМ)

Выпускная квалификационная работа - комплексная, самостоятельная работа студента, главной задачей и содержанием которой является работа научно-исследовательского характера, позволяющая осуществлять решение практических задач, содержащую аргументированные выводы и обоснованные предложения.

На основании защиты ВКР в ИЭК решается вопрос о присвоении студенту квалификации и оценивается подготовка будущего магистра к работе.

ВКР является заключительным этапом обучения студента и имеет своей целью самостоятельное исследование комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной проблемы на основе полученных в процессе обучения теоретических и практических знаний.

В процессе выполнения ВКР студент должен:

- применять навыки по использованию современного оборудования, машин и механизмов в строительстве;
- развивать способности по применению современных и перспективных строительных материалов и технологий;
- уметь согласовывать решения инженерных задач с социальными аспектами с учетом экономических возможностей и ограничений;
- показать умение проводить исследования по конкурентно-способной проблематике, анализировать их результаты, делать выводы и применять полученные результаты при решении проблем, связанных с применением строительных материалов, изделий и конструкций строительным производством;

- проявить умение активно использовать полученные знания для самостоятельного решения конкретных проектных, экономических и производственных задач, а также задач безопасности жизнедеятельности и экологичности проекта;
- уметь четко, логично и обоснованно формулировать свои мысли, квалифицированно ориентироваться в разделах основных дисциплин, связанных с избранным направлением;
- владеть методической базой проведения оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта;
- владеть методической и научной базой для фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;
- сформировать социально-личностные качества: целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, коммуникативность.

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОТОРЫХ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕРЕН В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

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

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

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

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

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-2. Способен организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-3. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства

4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ПО ВИДАМ), В Т. Ч. ОБЪЕМ КАЖДОГО ИЗ РАЗДЕЛОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тематика выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ принимается в соответствии с квалификационной характеристикой направления 08.04.01 Строительство. Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется студентами магистратуры самостоятельно с учетом рекомендаций выпускающей кафедры и научного руководителя. При выборе темы выпускной квалификационной работы необходимо учитывать её

актуальность и практическую значимость, свой опыт практической работы, уровень теоретической подготовки.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное исследование по выбранной теме и должна быть написана на основе тщательно проработанных научных источников, собранного и обработанного конкретного материала. Материал, используемый из литературных и иных источников, должен быть переработан, органически увязан с избранной темой; изложение темы должно быть конкретным, насыщенным фактическими данными, сопоставлениями, графиками, таблицами. Выпускная квалификационная работа завершается конкретными предложениями и рекомендациями, с использованием соответствующего аппарата обоснования.

Рассматривая выбранную тему выпускной квалификационной работы, студент-выпускник должен всесторонне её изучить, определить современные требования к путям и способам решения избранной задачи, выявить имеющиеся недостатки и разработать предложения для наиболее эффективного решения вопросов темы выпускной квалификационной работы и.

Задание на выпускную квалификационную работу

Задание по всем разделам выпускной квалификационной работы подготавливает руководитель в полном соответствии с приказом о закреплении тем. Задание после утверждения заведующим кафедрой выдается студенту. В качестве исходных данных могут быть использованы паспорта объектов, типовые и индивидуальные проекты, монографии, статьи, заявки на изобретение и т. п. источники, где можно найти сведения о построенных, запроектированных или опубликованных аналогах темы выпускной квалификационной работы. В исходных данных могут указываться район и участок строительства, основные материалы и конструкции, заказчик, подрядчики, поставщики, источники энерго- и водоснабжения, гидрогеологические и сейсмические условия.

Основные требования к выпускной квалификационной работе

В выпускной квалификационной работе должно быть отражено умение студента творчески подходить и инженерно обосновывать принимаемые решения с учетом передового опыта и перспектив развития строительной науки и техники в России и за рубежом. При этом тематика должна быть актуальной и направлена на решение народнохозяйственных задач по ускоренному развитию капитального строительства нашей страны.

Выпускную квалификационную работу необходимо разрабатывать с учетом применения прогрессивных научно-технических достижений, ресурсо- и энергосберегающих технологий, экономичных объемно-планировочных и конструктивных решений, передовых методов производства и труда, экономного расходования материально-технических и трудовых ресурсов. Значительное внимание должно быть уделено вопросам комплексной механизации и автоматизации трудоемких технологических процессов, транспортных и погрузочно-разгрузочных работ, охране труда, разработке природоохранных мероприятий по защите окружающей среды и атмосферного воздуха от загрязнения отходами и вредными выбросами проектируемого объекта.

В условиях широкой интеграции науки с производством важным требованием к выпускной квалификационной работе является его реальность. Реальный проект выполняется, как правило, по заказу проектной или строительной организации. Такие проекты или их части внедряются непосредственно в производство. К реальным относятся также выпускные квалификационные работы, выполненные с учетом конкретных производственных, горно-геологических и климатических условий заданного пункта строительства.

Наиболее перспективно повышение реальности выпускной квалификационной работы путем комплексного проектирования и выполнения проекта непосредственно по реальному заданию строительной организации заказчика.

Руководитель выпускной квалификационной работы выбирается студентом из предложенного кафедрой списка, а по каждому разделу выделяются консультанты. Руководитель и консультанты контролируют работу студента и оказывают ему консультативную помощь в процессе проектирования. Окончательные решения студент принимает самостоятельно. Порядок выполнения выпускных квалификационных работ устанавливается руководителем совместно со студентом.

Выпускная квалификационная работа, выполняемая студентами направления 08.04.01 Строительство состоит из введения, заключения и трех следующих разделов: теоретические основы решаемой проблемы, аналитический раздел, практический раздел (предложения и рекомендации).

Каждый раздел выпускной квалификационной работы состоит из пояснительной записки и графического материала (чертежей). По решению руководителя, отдельные разделы проекта могут быть представлены только в пояснительной записке. Общий объем пояснительной записки проекта, как правило, не должен превышать 150-ти страниц набранного на компьютере текста, а графическая часть — не менее 3-х листов чертежей форматом А-4. Распределение объемов отдельных разделов приведено в таблице 1.1.

По согласованию с руководителем проекта и консультантами количество страниц пояснительной записки и листов графического материала каждого раздела могут быть изменены с учетом сохранения их общего количества.

Пояснительная записка ВКР набирается на компьютере на одной стороне листа формата А-4.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию. Рисунки, графики, схемы, диаграммы помещаются в записку по тексту или в приложении с соответствующей их привязкой. При использовании материалов источников по ним необходима ссылка в тексте (использование формул или справочных данных обязательно с ссылкой на первоисточник).

Таблица 1 - Примерное распределение объемов отдельных разделов ВКР

№ п/п	№ раздела Д/П	Раздел ВКР	Кол-во листов пояснительной записки	Кол-во листов чертежей формата А1	Трудоемкость выполнения, дней
1		2	3	4	5
1		Титульный лист на Выпускная квалификационная работа			
2		Задание на ВКР Технологические данные	1-3	-	1-2
3		Календарный план ВКР			
4		Содержание	1-3	-	1-2
5		Введение	1-4	-	1-2
6	1	Теоретические основы решаемой проблемы	30-40	-	8 - 12
7	2	Аналитический раздел	30-50	-	30 - 40
9	3	Практический раздел (предложения и рекомендации)	30-60	1-3	20-25
13		Заключение	2-3	-	1-2
14		Библиографический список	1- 3	-	1-3
15		Приложения	1 - 30	-	1-5
		Всего:	100 - 150	10 - 12	80-100

Структура выпускной квалификационной работы

Структура пояснительной записки выпускной квалификационной работы состоит из последовательно расположенных следующих элементов:

- титульный лист (приложение 5);
- задание на Выпускную квалификационную работу (приложение 6);
- календарный план (приложение 7 с обороткой);

- содержание;
- введение;
- основная часть, которая состоит из отдельных разделов;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ПО ВИДАМ), В Т. Ч. СОДЕРЖАНИЕ КАЖДОГО ИЗ РАЗДЕЛОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СТРУКТУРУ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Содержание разделов выпускной квалификационной работы

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы решаются комплекс архитектурно-строительных, конструктивных, организационно-технологических и экономических задач в соответствии с заданием на проектирование. По каждому из разделов проекта составляется пояснительная записка, в которой приводят обоснование принятых решений, необходимые инженерные и технологические расчеты, иллюстрированные рисунками, схемами, графиками. Рекомендуется следующее содержание отдельных разделов пояснительной записки и графического материала ВКР.

Введение

Обосновывается актуальность темы выпускной квалификационной работы, определяются её цель и задачи, научная новизна, указывается объект исследования. Дается краткая характеристика содержания разделов выпускной квалификационной работы, рассмотренных вопросов и полученных результатов.

Общая часть

Для выпускной квалификационной работы достаточно, как правило, трех разделов, каждая из которых делится на три раздела. Каждый раздел целесообразно завершать краткими выводами, что способствует усилению логики проводимого исследования.

Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Названия разделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих необходимую смысловую нагрузку.

Особое внимание должно быть уделено языку и стилю написания ВКР, свидетельствующим об общем уровне подготовки будущего магистра строительства, его профессиональной культуре. Необходимо учесть, что редактирование ВКР осуществляется самостоятельно студентом – автором работы.

Раздел 1. Теоретическая часть работы должна служить базой для аналитической и рекомендательной частей выпускной квалификационной работы.

На основе изучения литературных источников рассматривается сущность исследуемой проблемы. Анализируются различные подходы к её решению. Раздел содержит теоретически основы решения вопроса, методы и методики решения поставленных задач.

В этом разделе следует отметить, используются ли для решения поставленных задач какие-либо программные средства, и сделать обзор рынка программных средств, указав основные характеристики и функциональные возможности.

Изложение теоретического материала должно быть конкретным, опираться на лучшие мировые практики. Необходимо указывать ссылки на соответствующие литературные источники.

Раздел 2. В аналитической части выпускной квалификационной работы дается характеристика предметной области и приводится постановка задачи в рамках рассмотренной предметной области. В качестве предметной области может выступать предприятие или отдельное его подразделение, вид деятельности, протекающий в нем. В этом случае необходимо отразить цель функционирования предприятия, его

организационную структуру и основные параметры его функционирования, документооборот, принятые правила и нормы осуществления деятельности.

В данном разделе детально анализируется состояние предметной области. Критически показывается действующая практика решения поставленной задачи, проводится выявление существующих недостатков.

Обосновывается необходимость совершенствования существующей практики решения поставленной задачи, использования новых методологий и технологий для её решения.

Раздел 3. Практическая (рекомендательная) часть выпускной квалификационной работы включает результаты проведенных научных исследований и обоснование конкретных предложений и рекомендаций по совершенствованию действующей практики решения поставленной задачи в исследуемом объекте. Основное требование, предъявляемое к рекомендательной части - предложения должны быть конкретными и аргументированными, содержать рекомендации о способах их реализации, отражать данные об эффективности рекомендуемых мероприятий, характеризовать другие их преимущества.

Например, если в работе рассматриваются вопросы создания информационной системы предприятия на основе предлагаемого программного продукта, то раздел 3 может содержать:

- функциональные модели бизнес-процессов рассматриваемой задачи;
- разработку требований к программному продукту на основе формализованного описания бизнес-процессов;
- обоснование выбора программного продукта, включая анализ соответствия функциональности предлагаемого решения выработанным требованиям;
- рекомендации по выбору стратегии внедрения;
- рекомендации по процессу внедрения;
- основные этапы проекта;
- анализ проектных рисков и рекомендации по их минимизации;
- критические факторы успеха проекта;
- новые возможности/улучшения действующей практики решения, поставленной задачи, реализованные в данном программном средстве.

6. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ПО ВИДАМ)

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части. К оформлению пояснительной записки предъявляются определенные требования, установленные следующими нормативными документами: ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам, ГОСТ 2.106-96. Текстовые документы; ГОСТ 2.104-68. Основные надписи; Единая система конструкторской документации; Единая система технологической документации; Единая система программной документации; ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание; ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов; ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления; ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. Нормоконтроль осуществляется выпускающей кафедрой, прохождение студентом которого регистрируется подписью нормоконтролера с указанием даты осуществления нормоконтроля (не позднее установленной графиком). Пояснительная записка выпускной квалификационной работы должна быть сброшюрована в твердый переплёт. Защищенная выпускная квалификационная работа хранится в архиве университета.

Текстовая часть должна быть представлена пояснительной запиской, текст которой должен быть напечатан на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (210×297 мм). Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм.

Текст пояснительной записки печатается через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14.

Страницы пояснительной записки нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется вверху по центру без точки или каких-либо знаков препинания в конце и без указания «стр.» или «с» (ГОСТ Р 6.30-2003).

Титульный лист, задание, календарный план включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Номера страниц также не проставляются на страницах содержания и первой страницы введения. Цифры номеров страниц проставляются со второй страницы введения.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Основную часть выпускной квалификационной работы следует делить на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание раздела. Разделы и подразделы нумеруют арабскими цифрами, например: Раздел 1, подраздел 1.1, пункт 1.1.1, подпункт 1.1.1.1, не более 4 цифр. Цифры разделяются точками, после последней цифры точка не ставится. Слово «Раздел», «Подраздел» не пишется. Например:

1 НАИМЕНОВАНИЕ ПЕРВОГО РАЗДЕЛА

1.1 }

1.2 }

1.3 }

Нумерация подразделов первого раздела

2 НАИМЕНОВАНИЕ ВТОРОГО РАЗДЕЛА

2.1 }

2.2 }

2.3 }

Нумерация подразделов второго раздела

Если пояснительная записка имеет пункты, то они должны быть пронумерованы в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

3 НАИМЕНОВАНИЕ ТРЕТЬЕГО РАЗДЕЛА

3.1 Наименование первого подраздела третьего раздела

3.1.1 }

3.1.2 }

3.1.3 }

Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела

Заголовки: введение, заключение, список использованных источников и приложения не нумеруются.

Заголовки разделов, а также «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует располагать в середине строки и печатать заглавными буквами, без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, то они разделяются точкой.

Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов, также, располагаются в середине строки, но печатаются с заглавной буквы. Запрещается оставлять заголовок подраздела или пункта на одной странице, а текст переносить на другую страницу.

Заголовки и подзаголовки отделяются от текста одной свободной строкой.

Каждый раздел, «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» начинаются с новой страницы.

Текст должен быть кратким, логически связанным и последовательным. Термины, обозначения и определения должны соответствовать установленным стандартам, а при их отсутствии - общепринятым в научно-технической литературе.

Если в ВКР принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком использованных источников) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращение слов в тексте и в подписях под иллюстрациями, кроме установленных правилами орфографии, пунктуации, а также соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения физических единиц, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;
- заменять слова буквенными обозначениями.

Оформление иллюстративного материала

Иллюстрации (чертежи, схемы, графики, эскизы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) располагают так, чтобы их было удобно рассматривать, непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок". На все рисунки должны быть даны ссылки по тексту пояснительной записки. Рисунки должны иметь наименования, которые помещают под рисунком. Они нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы, или в пределах разделов, например (второй рисунок первого раздела):

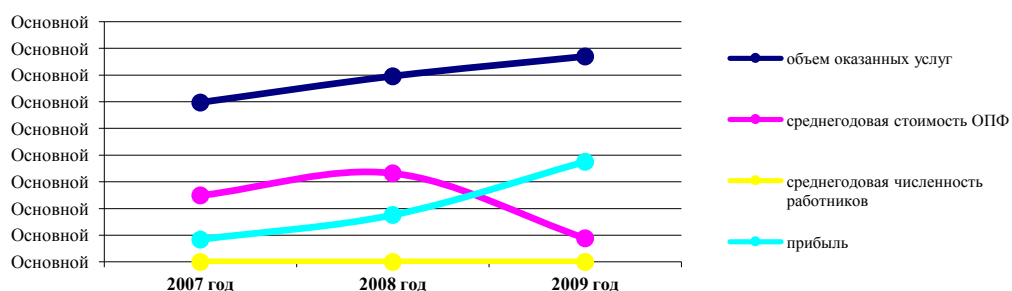


Рисунок 1 - Динамика основных показателей за 2007-2009гг.

Точка после наименования рисунка не ставится.

Оформление таблиц

Цифровой материал оформляется, как правило, в виде таблиц. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а, при необходимости, в приложении к работе. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте пояснительной записки, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название следует помещать над таблицей. Например:

Таблица 1 - Название таблицы

Заголовок 1	Заголовок 2		Заголовок 3
	подзаголовок 1	подзаголовок 2	

Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Большие таблицы располагают так, чтобы их можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Если таблица выходит за формат страницы, часть её переносят на другую страницу. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Над второй частью таблицы располагают строку с нумерацией граф.

При переносе части таблицы на другую страницу слово "Таблица" и название помещают только над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице.

Если все показатели, приведенные в таблице, выражены в одной и той же единице, то ее обозначение помещается над таблицей справа.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента, обозначения марок материала, обозначения нормативных документов не допускается.

При наличии в тексте небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать в виде вывода (текста), располагая цифровые данные в колонки.

Формулы и уравнения

Уравнения и формулы выделяют из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знака (+), или после других математических знаков с их обязательным повторением в новой строке.

Формулы и уравнения в работе следует нумеровать в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках напротив формулы в крайне правом положении. Например, (1.1), (1.2).

Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка расшифровки начинается словом "где" без двоеточия после него.

Например:

Плотность каждого образца P , кг/м³, вычисляют по формуле

$$P=m/V, \quad (1)$$

где, m - масса образца, кг;

V - объем образца, м³

Оформление приложения

В приложения включают дополнительный вспомогательный материал, к которому относятся промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации, заполненные формы отчетности и другие документы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Приложения нумеруются соответственно прилагаемым документам. На верхней строке каждого документа приложения, по центру располагается слово «Приложение» с заглавной буквы без знаков препинания и порядковый номер. Приложение должно иметь заголовок, расположенный строкой ниже посередине. Заголовок приложения начинается с заглавной буквы, в конце него точка не ставится.

В тексте пояснительной записки должны быть ссылки на все приложения. Ссылка на них в тексте оформляется в скобках, например (приложение 1).

Страницы приложений нумеруются в сквозном порядке с пояснительной запиской, но в общий (основной) объем ВКР не засчитываются.

В содержание работы включают приложения с указанием номера страницы, с которого начинаются приложения.

Оформление цитат и ссылок

При ссылке в тексте на литературный источник после упоминания о нем проставляют в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы, на которых помещается используемый источник: Например [25, с. 14-19] или [28, т.1, с.128].

Также можно применять подстрочную сноску, которая помещается внизу той страницы, на которой было осуществлено цитирование, под текстом. В конце цитаты ставится арабская цифра, обозначающая порядковый номер сноски на данной странице, эта цифра располагается несколько выше данной строки. Этот же номер затем проставляется внизу данной страницы и далее описываются реквизиты цитируемого¹.

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения указываются в круглых скобках: (таблица 2.1), (рисунок 4.2), (приложение 2) либо следует писать: «в соответствии с данными в таблице 1.5», «по данным рисунка 2.3», «в соответствии с приложением 1».

1 Теличенко В.И. Основные итоги деятельности вуза в 2004-2005 годах и стратегические направления его развития// За строительные кадры. МГСУ -2006, №1-с.1.

2 Там же. – С. 85.

Оформление содержания

При оформлении листа содержания пояснительной записки надо учитывать, что в нем приводятся все заголовки проекта и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Все заголовки указываются без точки в конце. Напротив последнего слова каждого заголовка в правом столбце содержания располагается соответствующий ему номер страницы. Образец содержания дан в приложении 4.

Оформление библиографии

Список использованных источников указывается в конце (перед приложениями). Сведения об источниках следует располагать по алфавиту в следующей последовательности - нормативно-правовые документы, далее – книги и периодические издания. Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки после номера и печатать с абзацного отступа. Например:

1. Конституция Российской Федерации: Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. – М.: Юрист, 1997. -31 с.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. – М.: 1998
3. ГОСТ 3.1122-84 Е. Формы и правила оформления документов специального назначения. Ведомости технологические. - М.: Изд-во стандартов, 1985.- 23с.
4. Лукманова И.Г. Метод оптимизации объемов выпуска конкурентоспособной строительной продукции // Недвижимость: Экономика, управление. – 2011. - №5 – С.50-51.
5. Олейник П.П. Организация строительства: концептуальные основы, модели и методы, информационно-инженерные системы. - М.: Профиздат, 2001. - 408 с.
6. Экономика и управление недвижимостью. Учебник для вузов. Под общей редакцией проф. П.Г. Грабового. - Смоленск: изд-во «Смолин Плюс», М.: изд-во АСВ, 2011. - 567 с.
7. <http://www.minfin.ru/home.htm>

Оформление графической части

При оформлении листов графической части надо учитывать, что масштаб изображаемых деталей и графиков на чертежах и плакатах, размеры надписей и яркость изображения должны быть достаточными для рассмотрения их с расстояния 3 м.

Все листы должны иметь рамки, отстоящие от левого края на 20 мм, от всех остальных на 5 мм. В правом нижнем углу каждого листа размещается штамп установленной формы и размеров. Листы имеют нумерацию в соответствии с последовательностью разделов проекта.

Графическая часть выполняется в виде чертежей и плакатов и является неотъемлемой частью ВКР. Графический материал представляется на листах формата А1 (размер листов 594x841мм.). Содержание графической части согласовывается с консультантами и руководителем проекта. Объем графической части 6 листов.

Чертежи выполняются, как правило, в составе раздела технической экспертизы (5-6 л.) и должны оформляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов. Листы с чертежами должны иметь рамки, отстоящие от левого края на 20 мм от всех остальных на 5 мм. В правом нижнем углу каждого листа размещается штамп.

[illegible]

Рисунок 2 - Образец заполнения штампа чертежей в ВКР

Информация на плакатах может быть представлена в виде схем, таблиц, графиков, рисунков и диаграмм, которые должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте материал. На одном листе должно быть не более четырех единиц графического материала (рисунков, таблиц, графиков). Плотность представления графического материала на листе может регулироваться по согласованию с руководителем с целью улучшения визуального восприятия результатов исследования. Плакаты могут выполняться как вручную, так и с использованием печатающих устройств (плоттеров).

Требования к оформлению плакатов менее строгие, чем к чертежам. Плакаты должны иметь поля - по 20 мм с каждой стороны листа. Границы полей не вычерчиваются. При оформлении плакатов разрешается сочетание нескольких цветов. В правом нижнем углу оформляется штамп упрощенной формы, но тех же размеров.

7	648-48	Должность	ФИО	Подпись	Дата	Тема дипломного проекта
		Дипломник				
		Консультант				
		Консультант				
		Руководитель				
		Н. контр.				СКФУ кафедра ЭУН
		Зав. кафедрой				
		30	35	15	15	
185						

Рисунок 3 - Пример оформления штампа на плакатах

(размер 55x185 мм)

7. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ПО ВИДАМ) И ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Законченная выпускная квалификационная работа, тщательно выправленная и отредактированная, переплетается в обложку, подписывается автором, научным руководителем, консультантами и с отзывом научного руководителя за **10 дней** до защиты представляется заведующему кафедрой. При положительном отзыве руководителя с визой заведующего кафедрой она направляется на рецензирование.

Рецензентами являются, как правило, опытные преподаватели, занимающиеся вопросами, связанными с тематикой работы, научные сотрудники других учебных заведений, а также специалисты производства и научных учреждений. На рецензирование вместе с выпускной квалификационной работой направляется задание на разработку выпускной квалификационной работы. После рецензирования запрещается вносить в работу изменения и исправления. Если рецензент оценил работу на «неудовлетворительно» он должен присутствовать на заседании ИЭК при защите. Образец рецензии показан в приложении 6.

Рецензия (приложение 6) вместе с работой и отзывом научного руководителя за десять дней до защиты представляется заведующему кафедрой для решения вопроса о допуске выпускной квалификационной работы к защите на заседании ИЭК.

Дату защиты выпускной квалификационной работы устанавливает деканат совместно с кафедрой.

В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя. Протокол заседания кафедры через декана факультета направляется на утверждение ректору вуза.

В государственную экзаменационную комиссию до начала защиты представляются следующие документы:

- справка деканата факультета о выполнении учебного плана;
- рецензия на выпускную квалификационную работу;
- выпускная квалификационная работа;
- справка о самостоятельном характере выпускной квалификационной работы.

К публичной защите студент готовит доклад, излагающий основное содержание исследований и иллюстрационный материал на диске или другом электронном носителе информации. Студент должен хорошо владеть своим материалом и последовательно изложить содержание работы в течение 7-10 мин. По окончании доклада члены ИЭК задают студенту вопросы. Ответы на вопросы должны быть краткими, четкими и хорошо аргументированными. После ответов на вопросы слово предоставляется научному руководителю, присутствие которого на защите обязательно, затем оглашается отзыв рецензента и предоставляется слово присутствующим на защите и желающим выступить. По окончании прений слово предоставляется студенту для ответа на замечания рецензента и выступающих.

На закрытом заседании ИЭК большинством голосов выносится решение об оценке выполненной выпускной квалификационной работы. При этом учитывается актуальность темы, содержание, оформление, грамотность и ясность изложения, как работы, так и доклада, правильность ответов на вопросы. По результатам законченных исследований

выносятся решение о предложениях производству. Студенту, успешно защитившему выпускную квалификационную работу, присваивается квалификация магистр по направлению 08.04.01 Строительство.

Выпускная квалификационная работа после защиты хранится в архиве ВУЗа.

В тех случаях, когда защита выпускной квалификационной работы признается неудовлетворительной, ИЭК устанавливает: может ли студент представить к повторной защите ту же работу с добавкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая определяется соответствующей кафедрой.

К повторной защите выпускной квалификационной работы студент допускается в течение 3-х лет после окончания вуза, при предоставлении положительной характеристики с места работы, отвечающей профилю подготовки в вузе.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. 1.Рыбалова, Е.А. Управление проектами: учебное пособие / Е.А. Рыбалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 206 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 175-177;То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900>

2. 2.Богомолова, А.В. Управление ресурсами проекта : учебное пособие / А.В. Богомолова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 160 с.: схем. - Библиогр.: с. 154-155. - ISBN 978-5-4332-0178-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480521>

3. 1. Савченко Ф.М. Проектирование жилых зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.М. Савченко, Э.Е. Семенова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 151 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55023.html>

4. 2. Низамова А.Ш. Организация и техническое нормирование в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ш. Низамова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. — 164 с. — 978-5-7829-0492-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73313.html>

5. 3. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Дэвид, Сиббет Визуализируй это! Как использовать графику, стикеры и интеллект-карты для командной работы Электронный ресурс / СиббетДэвид ; пер. П. Ракитин ; ред. М. Савиной. - Визуализируй это! Как использовать графику, стикеры и интеллект-карты для командной работы,2020-06-10. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 280 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9614-4655-5, экземпляров неограничено

2. Форсайт-Строительство Электронный ресурс : учебное пособие / Т.М. / Гомаюнова / Г.И. Сидунова / Т.К. Смыковская / А.А. Сидунов. - Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2017. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-9935-0370-7, экземпляров неограниченно

1. Абдурахманов Р.А. Социальная психология личности, общения, группы и межгрупповых отношений [Электронный ресурс] : учебник / Р.А. Абдурахманов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 368 с. — 978-5-4486-0173-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72456.html>

2. Адаптационная готовность личности в современных условиях развития общества [Электронный ресурс] / М. В. Григорьева, А. Р. Вагапова, Л. Е. Тарасова [и др.] ; под ред. М. В. Григорьевой. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Издательство Саратовского университета, 2016. — 124 с. — 978-5-292-04488-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83556.html>

1. Князева, Т. Н. Психология развития [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Н. Князева, М. Б. Батюта. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 20___. — 144 с. — 978-5-4487-0429-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79671.html>

2. Голубева, Е.В. Развитие личности профессионала : учебное пособие / Е.В. Голубева, А.Е. Лызь ; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. - Ростов-на-Дону; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 89 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2480-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499624>

3. Развитие потенциала сотрудников [Электронный ресурс] : профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации / Д. Болдогоев, Э. Борчанинова, А. Глотова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 288 с. — 978-5-9614-4582-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68009.html>

4. Безопасность в строительстве и архитектуре. Ядерная и радиационная безопасность при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 342 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30268>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Гончаров, Е.А. Радиоэкология : практикум / Е.А. Гончаров ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 80 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 70-71. - ISBN 978-5-8158-1943-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483731>

6. 1. Оценка объектов недвижимости. Уч., Асаул А. Н., Старинский В.Н., М.А. Асаул и др.: – Проспект, 2017.-384с.

7. Павлов А. С. Экономика строительства: В 2-х ч.Ч.1: учебник и практикум для бакалавров и магистратуры / А.С. Павлов.- М.: Юрайт, 2016.- 314 с.-(Бакалавр и магистр. Академический курс)

8. Павлов А. С. Экономика строительства: В 2-х ч.Ч.2: учебник и практикум для бакалавров и магистратуры / А.С. Павлов.- М.: Юрайт, 2016.- 364 с.-(Бакалавр и магистр. Академический курс)

9. Сорокина И.В. Сметное дело в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Сорокина, И.А. Плотникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с. — 978-5-4486-0142-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70280.html>

10. Производственный менеджмент в строительстве [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Платонов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 700 с. — 978-5-321-02501-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68377.html>

11. Корабельникова С.С. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.С. Корабельникова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-

Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 165 с. — 978-5-9227-0539-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49971.htm>

12. Мешкова В.С. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Мешкова. — Электрон. текстовые данные. — Донецк: Донецкий государственный университет управления, 2016. — 158 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62365.html>

13. Мокеров, Л.Ф. Экология визуальной среды / Л.Ф. Мокеров ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. — Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. — 92 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429996>. — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

14. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости : Учебное пособие / сост.: Э. А. Бегинян, С. И. Ушаков. - Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 109 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-89040-454-1

15. Бородов, В. Е. Основы реконструкции и реставрации : реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет, 1, Оценка технического состояния зданий и сооружений. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 199 с. : табл., граф., схем., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1891-0. - ISBN 978-5-8158-1892-7 (ч. 1)

16. Голованов, Н. М. Сделки с недвижимостью Электронный ресурс : Учебное пособие / Н. М. Голованов, М. А. Матвеева. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 245 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9227-0806-7

17. Моисеева, А.Б. Как продать квартиру выгодно: вложите минимум, получите максимум. Хоум-стейджинг : практическое пособие / А. Моисеева, С. Тихоненко. - 2-е изд., перераб. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 288 с. - <http://biblioclub.ru/>. - ISBN 978-5-9614-5144-3

18. Тепман, Л. Н. Оценка недвижимости Электронный ресурс : Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Л. Н. Тепман ; ред. В. А. Швандар. - Оценка недвижимости, 2022-03-26. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 461 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-238-01152-3

19. Хлистун, Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения Электронный ресурс : стандарт / сост. Ю.В. Хлистун. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 500 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-905916-24-3

20. Черныш, А.С. Основы технической инвентаризации объектов недвижимости Электронный ресурс : учебное пособие / Е.П. Даниленко / А.С. Черныш. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 153 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Дополнительной литературы:

2. Левушкина, С.В. Управление проектами: учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 204 с. : ил. - Библиогр.: с. 203-204. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988>

3. Мустакимов В.Р. Проектирование сейсмостойких зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Р. Мустакимов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2016. — 344 с. — 978-5-7829-0529-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73315.html>

4. Молодин В.В. Организационно-технологическое проектирование строительства жилых объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Молодин, С.В. Волков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 217 с. — 978-5-7795-0763-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68801.html>

5. Инновационный форсайт как инструмент конкурентоспособного развития предпринимательских структур [Электронный ресурс] : Монография / М. Н. Дудин [и др.]. - Москва : Издательский дом «Наука», 2013. - 216 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9902334-5-4, экземпляров неограничено

6. Юрген, Аппело. Agile-Строительство : Лидерство и управление командами [Электронный ресурс] / Аппело Юрген ; пер. А. Олейник. - Agile-Строительство : Лидерство и управление командами, 2020-02-28. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 536 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9614-6361-3, экземпляров неограничено

7. Лидерство и командообразование [Электронный ресурс] / Байдаков А. Н., Назаренко А. В., Запорожец Д. В., Звягинцева О. С., Кенина Д. С., Бабкина О. Н., Исаенко А. П. : учебное пособие. - Ставрополь : СтГАУ, 2018. - 132 с., экземпляров неограничено

8. Управление командой : научно-популярное издание. - пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2017. - 219 с. : ил. - (HarvardBusinessReview: 10 лучших статей). - <http://biblioclub.ru/>. - ISBN 978-5-9614-6496-2, экземпляров неограничено

9. Эдмондсон, Э. Взаимодействие в команде : Как организации учатся, создают инновации и конкурируют в экономике знаний : пер. с англ. / Эми Эдмондсон. - Москва : Эксмо, 2016. - 320 с. : ил. - (Библиотека Сбербанка, Т. 61). - Указ.: с. 301-319. - Библиогр.: с. 291-300. - ISBN 978-5-699

10. Абдикерова Г.О. Социология личности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.О. Абдикерова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2014. — 136 с. — 978-601-04-0704-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58446.html>

11. Аргентова, Т.Е. Социальная психология молодежи : учебное пособие / Т.Е. Аргентова ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 180 с. - ISBN 978-5-8353-1860-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481422>

12. Рассохина, И.Ю. Политическая социализация молодежи : учебное пособие / И.Ю. Рассохина, О.А. Браун, С.А. Пфетцер ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 249 с. - Библиогр.: с. 192-197. - ISBN 978-5-8353-1856-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481623>

13. Арон, И.С. Психология развития профессионала : учебное пособие / И.С. Арон ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 164 с. - Библиогр.: с. 158-161 - ISBN 978-5-8158-1859-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476163>

14. Мардахаев, Л.В. Социальная педагогика: педагогика становления и развития личности : учебник / Л.В. Мардахаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский государственный социальный университет. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 20___. - 252 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9740-5 ; То же

[Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493546>

15. 1. Расчет защиты реактора [Электронный ресурс] : методические указания к курсовой работе по дисциплине «Здания и сооружения тепловой и атомной энергетики, безопасность ТЭС и АЭС» для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 56 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62629.html>8.2.

16. 1. Оценка недвижимости: учебное пособие/ Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова, В.Е. Есипова и др.-2-е изд. стер.-М.: КНОРУС, 2016.-752 с.

17. 2. Пылаева А.В. Основы кадастровой оценки недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Пылаева А.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 141 с.

18. 3. Пылаева А.В. Модели и методы кадастровой оценки недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пылаева А.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 175 с.

19. 4. Тепман Л.Н. Оценка недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления/ Тепман Л.Н., Артамонов В.А.,— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 591 с.

20. 5. Чистякова Ю.А. Экономика и управление стоимостью недвижимости [Электронный ресурс]: теория и практика. Учебно-практическое пособие/ Чистякова Ю.А., Рясин В.И.— Электрон. текстовые данные.— Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 136 с.

21. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : в 2 ч. / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов ; Моск. гос. строит. ун-т (Национальн. исслед. ун-т), Ч.1. - М. : Юрайт, 2017. - 258 с. - (Бакалавр и Магистр. Академический курс). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр. в подстроч. примеч. - ISBN 978-5-534-01724-3

22. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : в 2 ч. / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов ; Моск. гос. строит. ун-т (Национальн. исслед. ун-т), Ч.2. - М. : Юрайт, 2017. - 318 с. - (Бакалавр и Магистр. Академический курс). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр. в подстроч. примеч. Библиогр.: с. 282-283. - ISBN 978-5-534-01797-7

23. Экономика и организация архитектурного проектирования и строительства : учебное пособие / Министерство образования и науки Астраханской области, Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт», Кафедра «Экономика строительства» ; сост. В.К. Лихобабин. - Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2015. - 229 с. : табл., схем., граф., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438917>

24. Королева, М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве : учебное пособие / М.А. Королева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - 2-е изд., доп. и перераб. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 265 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7996-1224-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275808>

25. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы : в 2 ч. : [16+] / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – Ч. 2. Смазочные материалы. – 260 с. : табл.,

граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483730> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1896-5 (ч. 2). – Текст : электронный.

26. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы: в 2 ч. : [16+] / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – Ч. 1. Бензины и дизельные топлива. – 267 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483729> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1895-8 (ч. 1). – Текст : электронный.

27. Болгов, И. В. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства : учеб. пособие / И.В. Болгов, А.П. Агарков. - М. : Академия, 2009. - 208 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Сервис). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 202-203. - ISBN 978-5-7695-5433-9

28. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 288 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 286-287. - ISBN 978-5-16-006650-9

29. Асаул, А. Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости Электронный ресурс : Учебник / А. Н. Асаул, Ю. Н. Казаков, В. И. Ипанов ; ред. А. Н. Асаул. - Санкт-Петербург : Институт проблем экономического возрождения, Гуманистика, 2005. - 267 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 5-86050-241-9

30. Батяев, А.А. Справочник риэлтора Электронный ресурс : справочник / А.А. Батяев. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 172 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-222-08458-2

31. Дубровская, И.А. Справочник риэлтора. Электронный ресурс : справочник / О.И. Соснаускене / И.А. Дубровская. - Москва : Юстицинформ, 2008. - 299 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

32. Коробейников, О. П. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила) : учебное пособие / О.П. Коробейников, А.И. Панин, П.Л. Зеленов ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» ; Кафедра недвижимости, инвестиций, консалтинга и анализа. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2011. - 56 с. : схем.

9. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

9.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и	Не анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	С затруднением анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	На достаточно хорошем уровне анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	В полной мере анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

связи между ними				
ИД-2 УК-1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	Не определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	С затруднением определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	На достаточно хорошем уровне определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	В полной мере определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации
ИД-3 УК-1 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Не критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	С затруднением критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	На достаточно хорошем уровне критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	В полной мере критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
ИД-4 УК-1 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Не разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	С затруднением разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	На достаточно хорошем уровне разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	В полной мере разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
ИД-5 УК-1 Строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Не строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	С затруднением строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	На достаточно хорошем уровне строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	В полной мере строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
Компетенция: УК-4				
ИД-1 УК-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	Не способен устанавливать контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	С затруднением устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	На достаточно хорошем уровне устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	В полной мере устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
ИД-2 УК-4 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию	Не способен составлять в соответствии с нормами русского языка деловую документацию	С затруднением составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию	На достаточно хорошем уровне составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию	В полной мере составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию

разных жанров	разных жанров	разных жанров	документацию разных жанров	разных жанров
ИД-3 УК-4 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	Не способен составлять типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	С затруднением составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	На достаточно хорошем уровне составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	В полной мере составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке
ИД-4 УК-4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	Не способен создавать различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	С затруднением создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	На достаточно хорошем уровне создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	В полной мере создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке
ИД-5 УК-4 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	Не способен организовать обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	С затруднением организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	На достаточно хорошем уровне организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	В полной мере организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат
ИД-6 УК-4 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	Не способен представлять результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	С затруднением представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	На достаточно хорошем уровне представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	В полной мере представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке
Компетенция: ОПК-1				
ИД-1 ОПК-1 Применяет фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;	Не способен применять фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;	С затруднением применяет фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;	На достаточно хорошем уровне применяет фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;	В полной мере применяет фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;
ИД-2 ОПК-1 Составляет математическую модель, описывающую	Не способен составлять математическую модель, описывающую	С затруднением составляет математическую модель, описывающую	На достаточно хорошем уровне составляет математическую модель, описывающую	В полной мере составляет математическую модель, описывающую

изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий;	изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий;	изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий;	описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий;	изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий;
ИД-3 ОПК-1 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности;	Не способен оценивать адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности;	С затруднением оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности;	На достаточно хорошем уровне оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности;	В полной мере оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности;
ИД-4 ОПК-1 Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	Не способен применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	С затруднением применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	На достаточно хорошем уровне применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	В полной мере применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности
Компетенция: ОПК-2				
ИД-1 ОПК-2 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Не способен собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	С затруднениями собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	На достаточно хорошем уровне собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	В совершенстве собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
ИД-2 ОПК-2 Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Не способен оценить достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте	С затруднениями оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте	На достаточно хорошем уровне оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте	В совершенстве оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте
ИД-3 ОПК-2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Не способен использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	С затруднениями использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	На достаточно хорошем уровне использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	В совершенстве использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

[illegible]

ИД-5 ОПК-3 Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не способен разрабатывать и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	С затруднением разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	На достаточно хорошем уровне разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	В полной мере разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Компетенция: ОПК-6				
ИД-1 ОПК-6 Формулирует цели, задачи исследований;	Не способен формулировать цели, задачи исследований;	С затруднением формулирует цели, задачи исследований;	На достаточно хорошем уровне формулирует цели, задачи исследований;	В полной мере формулирует цели, задачи исследований;
ИД-2 ОПК-6 Выбирает способы и методики выполнения исследований;	Не способен выбирать способы и методики выполнения исследований;	С затруднением выбирает способы и методики выполнения исследований;	На достаточно хорошем уровне выбирает способы и методики выполнения исследований;	В полной мере выбирает способы и методики выполнения исследований;
ИД-3 ОПК-6 Составляет программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;	Не способен составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;	С затруднением составляет программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;	На достаточно хорошем уровне составляет программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;	В полной мере составляет программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;
ИД-4 ОПК-6 Составляет плана исследования с помощью методов факторного анализа;	Не способен составлять плана исследования с помощью методов факторного анализа;	С затруднением составляет плана исследования с помощью методов факторного анализа;	На достаточно хорошем уровне составляет плана исследования с помощью методов факторного анализа;	В полной мере составляет плана исследования с помощью методов факторного анализа;
ИД-5 ОПК-6 Обеспечивает контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;	Не способен обеспечивать контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;	С затруднением обеспечивает контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;	На достаточно хорошем уровне обеспечивает контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;	В полной мере обеспечивает контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;
ИД-6 ОПК-6 Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;	Не способен обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;	С затруднением обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;	На достаточно хорошем уровне обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;	В полной мере обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;
ИД-7 ОПК-6 Обеспечивает контроль	Не способен обеспечивать контроль	С затруднением обеспечивает контроль	На достаточно хорошем уровне обеспечивает контроль	В полной мере обеспечивает контроль

выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;	выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;	выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;	контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;	выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;
ИД-8 ОПК-6 Документирует результаты исследований, оформляет отчётную документацию;	Не способен документировать результаты исследований, оформляет отчётную документацию;	С затруднением документирует результаты исследований, оформляет отчётную документацию;	На достаточно хорошем уровне документирует результаты исследований, оформляет отчётную документацию;	В полной мере документирует результаты исследований, оформляет отчётную документацию;
ИД-9 ОПК-6 Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;	Не способен обеспечивать контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;	С затруднением обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;	На достаточно хорошем уровне обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;	В полной мере обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;
ИД-10 ОПК-6 Формулирует выводы по результатам исследования;	Не способен формулировать выводы по результатам исследования;	С затруднением формулирует выводы по результатам исследования;	На достаточно хорошем уровне формулирует выводы по результатам исследования;	В полной мере формулирует выводы по результатам исследования;
ИД-11 ОПК-6 Обеспечивает представление и защиту результатов проведённых исследований	Не способен обеспечивать представление и защиту результатов проведённых исследований	С затруднением обеспечивает представление и защиту результатов проведённых исследований	На достаточно хорошем уровне обеспечивает представление и защиту результатов проведённых исследований	В полной мере обеспечивает представление и защиту результатов проведённых исследований
Компетенция: ОПК-7				
ИД-1 ОПК-7 Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией;	Не способен выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией	С затруднением выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией	На достаточно хорошем уровне выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией	В совершенстве выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией
ИД-2 ОПК-7 Выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия;	Не способен выбирать состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	С затруднением выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	На достаточно хорошем уровне выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	В совершенстве выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
ИД-3 ОПК-7	Не способен	С затруднением	На достаточно	В совершенстве

Обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений;	контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	хорошем уровне обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	обеспечивает контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
ИД-4 ОПК-7 Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства;	Не способен выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	С затруднением выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
ИД-5 ОПК-7 Составляет планы деятельности строительной организации;	Не способен составлять планы деятельности строительной организации	С затруднением составляет планы деятельности строительной организации	На достаточно хорошем уровне составляет планы деятельности строительной организации	В совершенстве составляет планы деятельности строительной организации
ИД-6 ОПК-7 Оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации;	Не способен оценивать возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	С затруднением оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	На достаточно хорошем уровне оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	В совершенстве оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
ИД-7 ОПК-8 Обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на	Не способен контролировать функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	С затруднением обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на	На достаточно хорошем уровне обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на	В совершенстве обеспечивает контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на

производстве;		производстве	безопасности на производстве	производстве
ИД-8 ОПК-7 Оценивает эффективность деятельности строительной организации	Не способен оценить эффективность деятельности строительной организации	С затруднением оценивает эффективность деятельности строительной организации	На достаточно хорошем уровне оценивает эффективность деятельности строительной организации	В совершенстве оценивает эффективность деятельности строительной организации
Компетенция: ПК-1				
ИД-1 ПК-1 Оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Не способен оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	С затруднениями оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	На достаточно хорошем уровне оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	В совершенстве оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы
ИД-2 ПК-1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	С затруднениями выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
ИД-3 ПК-1 Выбирает методики проведения экспертизы	Не способен выбирать методики проведения экспертизы	С затруднениями выбирает методики проведения экспертизы	На достаточно хорошем уровне выбирает методики проведения экспертизы	В совершенстве выбирает методики проведения экспертизы
ИД-4 ПК-1 Составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не способен составлять заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	С затруднениями составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
ИД-5 ПК-1 Составляет заключения по результатам экспертизы технических,	Не способен составлять заключения по результатам экспертизы технических,	С затруднением составляет заключения по результатам экспертизы технических,	На достаточно хорошем уровне составляет заключения по результатам экспертизы	В полной мере составляет заключения по результатам экспертизы технических,

[illegible]

труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
ИД-5 ПК-2 Разрабатывает планы и графики работ, планы и графики материально-технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Неверно разрабатывает планы и графики работ, планы и графики материально-технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не в полном объеме разрабатывает планы и графики работ, планы и графики материально-технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне разрабатывает планы и графики работ, планы и графики материально-технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве разрабатывает планы и графики работ, планы и графики материально-технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
ИД-6 ПК-2 Составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Неверно составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не в полном объеме составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Компетенция: ПК-3				
ИД-1 ПК-3 Формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	Не способен формулировать цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	С затруднениями формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве формулирует цели, задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
ИД-2 ПК-3 Составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального	Не способен составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального	С затруднениями составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального	На достаточно хорошем уровне составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-	В совершенстве составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-

хозяйства		хозяйства	коммунального хозяйства	
ИД-3 ПК-3 Обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	Не способен обрабатывать результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	С затруднениями обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	На достаточно хорошем уровне обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	В совершенстве обрабатывает результаты исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
ИД-4 ПК-3 Оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	Не способен оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	С затруднениями оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	На достаточно хорошем уровне оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	В совершенстве оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования
ИД-5 ПК-3 Обеспечивает представление и защиту результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Не способен обеспечивать представление и защиту результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	С затруднениями обеспечивает представление и защиту результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	На достаточно хорошем уровне обеспечивает представление и защиту результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	В совершенстве обеспечивает представление и защиту результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

9.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- работа носит исследовательский или прикладной характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;
- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению деятельности предприятия (организации) в рамках предметной области, эффективному использованию имеющихся ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- работа носит исследовательский или прикладной характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;
- при защите работы студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;
- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- работа не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры;
- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе студента-выпускника в выполняемую работу;
- при защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

9.3 ОПИСАНИЕ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Защита выпускной квалификационной работы оценивается по 5-балльной системе.

ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Факультет _____

Кафедра _____

Утверждена распоряжением филиала
от _____ № _____
Выполнена по заявке организации
(предприятия) _____

Допущена к защите
« _____ » _____ 20__ г.
Зав. кафедрой (название кафедры)

(уч. степень, уч. звание, ФИО зав. каф.)

(подпись зав. кафедрой)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(название дипломного проекта)

Рецензенты:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

Выполнил (а):

(ФИО)

студент (ка) ____ курса, группы _____

направления подготовки _____

направленность (профиль) _____

формы обучения

(Подпись)

Нормоконтролер:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

(Подпись)

Научный руководитель:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

(Подпись)

Дата защиты

« _____ » _____ 20__ г.

Оценка _____

Пятигорск, 20__ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Факультет _____

Кафедра _____

**Утверждена распоряжением филиала
от _____ № _____**

**Выполнена по заявке организации
(предприятия) _____**

**Допущена к защите
« _____ » _____ 20__ г.**

Зав. кафедрой (название кафедры)

(уч. степень, уч. звание, ФИО зав. каф.)

(подпись зав. кафедрой)

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
(ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ) НА ТЕМУ:**

Автор дипломного проекта _____
подпись, дата _____ инициалы, фамилия _____

Направление подготовки _____
код, наименование _____

Направленность (профиль) _____
наименование _____

Группа _____

Руководитель проекта _____
подпись, дата _____ инициалы, фамилия _____

Консультанты по разделам:

наименование раздела	подпись, инициалы, фамилия
наименование раздела	подпись, инициалы, фамилия
наименование раздела	подпись, инициалы, фамилия
наименование раздела	подпись, инициалы, фамилия
наименование раздела	подпись, инициалы, фамилия

Нормоконтролер _____
подпись, инициалы, фамилия _____

Пятигорск, 20__

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

подпись, инициалы, фамилия

" ____ " ____ 20__ г

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)**

Студент _____ группа _____

фамилия, имя, отчество

1. Тема _____

Утверждена распоряжением филиала от " ____ " ____ 20__ г. № _____

2. Срок представления работы к защите " ____ " ____ 20__ г.

3. Исходные данные для проектирования _____

4. Содержание пояснительной записки:

4.1 _____

4.2 _____

4.3 _____

4.4 _____

4.5 _____

4.6. Другие разделы проекта _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

Дата выдачи задания _____

Руководитель проекта _____

Консультанты по: _____ *подпись* *инициалы, фамилия*

_____ *подпись* *инициалы, фамилия*

по _____ разделу _____ *подпись* *инициалы, фамилия*

по _____ разделу _____ *подпись* *инициалы, фамилия*

по _____ разделу _____ *подпись* *инициалы, фамилия*

по _____ разделу _____ *подпись* *инициалы, фамилия*

по _____ разделу _____ *подпись* *инициалы, фамилия*

по _____ разделу _____ *подпись* *инициалы, фамилия*

Задание принял к исполнению: _____

подпись, дата

инициалы, фамилия

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Фамилия, имя, отчество (полностью) _____

Тема ВКР _____

Руководитель _____

Консультанты: _____

№	Наименование этапов выполнения выпускной квалификационной работы	Срок выполнения работы	Примечание

Руководитель _____

подпись. Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____

подпись. Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе в период подготовки выпускной квалификационной работы

студента _____
фамилия, имя, отчество студента

направления подготовки _____

направленности (профиля) _____

над выпускной квалификационной работой на тему _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

Фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание и должность

1. Заключение о степени соответствия ВКР теме, утвержденной распоряжением директора института и заданию на ВКР _____

2. Характеристика работы студента в период подготовки выпускной квалификационной работы _____

3. Оценка студента как специалиста: _____

4. Замечания руководителя: _____

5. Заключение и оценка ВКР (соответствует или не соответствует предъявляемым требованиям, заключение об уровне освоения компетенций, рекомендуемая оценка: отлично, хорошо, удовлетворительно): _____

6. Заключение о допуске к защите в государственной итоговой экзаменационной комиссии _____

« _____ » _____ 20__ г.

Подпись руководителя ВКР

Рецензия на выпускную квалификационную работу

Фамилия, имя, отчество студента

Выпускника ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Направление подготовки или специальность _____

Направленность (профиль) / специализация _____

Тема выпускной квалификационной работы _____

Дата представления выпускной квалификационной работы на рецензию _____

Дата возвращения выпускной квалификационной работы _____

Фамилия, имя, отчество и должность рецензента (при наличии ученой степени и звание) _____

« _____ » _____ 20__ г.

Подпись рецензента

Памятка рецензенту: При рецензировании ВКР просим учесть, что рецензия должна содержать заключения:

- об актуальности темы
- о степени обоснованности темы и соответствия выполненной выпускной квалификационной работы заданию;
- целесообразности постановки задач исследования;
- уровне и качестве теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- полноте и проблемности вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- объеме экспериментальных исследований и возможности внедрения в производство;
- характеристике каждого раздела работы/ проекта и степени использования выпускником последних достижений науки и техники;
- оценке качества пояснительной записки и графической части;
- перечне положительных качеств ВКР т основных недостатках; критические замечания;
- теоретической и практической значимости работы;
- о степени самостоятельной разработки;
- об уровне освоения компетенций и готовности выпускника к практической деятельности;
- дать общую оценку выпускной квалификационной работы.

Перечень государственных стандартов, подлежащих учету при оформлении пояснительной записки.

ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.

ГОСТ 2.104-68* ЕСКД. Основные надписи

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 2.106-68* ЕСКД. Тестовые документы.

ГОСТ 2.301-68* ЕСКД. Форматы.

ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.

ГОСТ 2.321 -84 ЕСКД. Обозначения буквенные.

ГОСТ 2.503-90 ЕСКД. Правила внесения изменений.

ГОСТ 2.316-68. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.

ГОСТ 2.319-81. Правила выполнения диаграмм.

ГОСТ 7.1-84. Система стандартов по информации библиотечному и издательскому делу.

Библиографическое описание документа.

ГОСТ 7.32-91. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к рабочей документации.

ГОСТ 8.417-81. ГСН. Единицы физических величин.

ГОСТ 19.401-78*. ЕСПД. Текст программы, требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.402-78*. ЕСПД. Написание программы.

ГОСТ 19.502-78*. ЕСПД. Описание применения требования к содержанию и оформлению.

ПРИМЕЧАНИЕ. Условия применения стандартов ЕСКД классификационной группы 7 определяются соответствующими стандартами СПДС.

Перечень государственных стандартов, подлежащих учёту при оформлении графических документов.

1. ГОСТ 21.001-93. СПДС. Общие положения. Минск. МНТКС 1995.
2. ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к рабочей документации. Москва. 1996. МНТКС.
3. ГОСТ 21.501-93. СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей. Москва. Минстрой России. 1996.
4. ГОСТ 21.508-93: СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. Москва. МНТКС. 1995.
5. ГОСТ 21.204-93. СПДС. Условные графические обозначения изображений элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Москва. МНТКС. 1995.
6. ГОСТ 21.114-95. СПДС. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий. Москва. МНТКС. 1995.
7. РД 40. РСФСР -050-87. Проекты (работы) дипломные и курсовые. Правила оформления. Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР. М. 1988.
8. СН 460-74. Временная инструкция о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений. ЦНИИ Проектстальконструкция, МВНИКТИ стальконструкция. Раздел 5. Конструкции металлические. Чертежи КМ. М. Стройиздат. 1978. 23 с. Прочие разделы отнесены к 1996г.
9. СТ СЭВ 4409-83 ЕСКД СЭВ. Чертежи строительные. Правила выполнения чертежей деревянных конструкций.

Указания о заполнении основной надписи и дополнительных граф к ней

В графах основной надписи и дополнительных графах к ней (номера граф на формах показаны в скобках) указывают:

- 1) в графе 1 - обозначение документа (основного комплекта рабочих чертежей, чертежа изделия, текстового документа и др.);
- 2) в графе 2 - наименование предприятия т. ч. учреждения и предприятия обслуживания), и состав которого входит здание(сооружение), или наименование микрорайона;
- 3) в графе 3 - наименование здания(сооружения);
- 4) в графе 4 - наименование изображений, помещенных на данном листе, в точном соответствии с наименованиями изображений на чертеже;
- 5) в графе 5 - наименование изделия и/или наименование документа;
- 6) в графе 6 - условное обозначение стадии «Рабочая документация» - «Р»;
- 7) в графе 7 - порядковый номер листа (страницы текстового документа при двусторонней печати).

На документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют;

- 8) в графе 8 - общее число листов документа.

Графу заполняют только на первом листе. На первом листе текстового документа при двусторонней печати указывают общее число страниц;

- 9) в графе 9 - наименование или различительный индекс организации, разработавшей документ;

10) в графе 10 - характер работы (разработал, проверил, нормоконтроль, утвердил); допускается свободные строки заполнять по усмотрению разработчика должностями лиц, ответственных за выпуск документа (гл. инженер (архитектор) проекта, начальник отдела, гл. специалист и т. п.);

- 11) в графах 11 - 13 - фамилии и подписи лиц, указанных в графе 10, и дату подписания;

- 12) в графах 14 - 19 — графы таблицы изменений;

- 13) в графе 20 - инвентарный номер подлинника; -<,

14) в графе 21 - подпись лица, принявшего подлинник на хранение, и дату приемки (число, месяц, год);

- 15) в графе 22 - инвентарный номер подлинника документа, взамен которого выпущен подлинник;

- 16) в графе 23 - обозначение материала детали (графу заполняют только на чертежах деталей);

17) в графе 24 - массу изделия, изображенного на чертеже, в килограммах без указания единицы измерения. Допускается указывать массу в других единицах измерения с указанием их.

ПРИМЕР: 2.4 т;

- 18) в графе 25 — масштаб (проставляют в соответствии с ГОСТ 2.302);

- 19) в графе 26 — подпись лица, копировавшего чертеж.

Перечень стандартов ЕСКД, требования которых не противоречат стандартам СПДС и подлежат учёту при выполнении проектной документации для строительства

Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандарта
ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.	
ГОСТ 2.101 -67 ЕСКД. Виды изделий.	
ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Вилы комплектность конструкторских документов.	С учетом требований ГОСТ 21.501. П. 1.3., а также ссылки на ГОСТ 2.601. и ГОСТ 2.602. не учитывают.
ГОСТ 2.105-79 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.	П.1.8., а также требования к оформлению титульного листа не учитывают.
ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация.	С учетом требования разд. 4 настоящего стандарта и ГОСТ 21.501.
ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.	С учетом требований ГОСТ 21.501. Пп. 1.1.11, 1.1.12, 1.3. и ссылки на ГОСТ 2.108 не учитывают.
ГОСТ 2.113-75 ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы.	С учетом требований ГОСТ 21.501.
ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.	
ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.	С учетом требования п. 3.2. настоящего стандарта.
ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.	
ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные.	
ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения -виды, разрезы, сечения.	С учетом требований пп. 3.11, 3.13 - 3.20 настоящего стандарта.
ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.	
ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.	С учетом требований пп. 3.3, 3.6, 3.7 настоящего стандарта.
ГОСТ 2.308-79 ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей.	С учетом требований ГОСТ 21.113
ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначения шероховатости поверхностей.	
ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и др. видов обработки.	
ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображения резьбы.	
ГОСТ 2.323-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.	
ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.	
ГОСТ 2.314-68 ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.	
ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.	С учетом требований пп. 3.8-3.10 настоящего стандарта.
ГОСТ 2.317-69 ЕСКД. Аксонометрические проекции.	
ГОСТ 2.410-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей металлических конструкций.	
ГОСТ 2.501-88 ЕСКД. Правила учета и хранения.	В части формы инвентарной книги, абонентской карточки и указаний по складыванию копий чертежей.