

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность

21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе основного общего образования

год набора: 2022

Одобрена на заседании кафедры
Геодезии и кадастров
(название кафедры)
Зав. кафедрой *(подпись)*
Акулова Е.А.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 1-2021/2022 от 20.09.2021
(Дата)

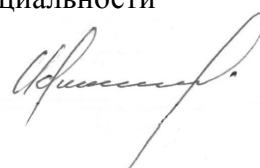
Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета
(название факультета)
Председатель *(подпись)*
Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 2 от 08.10.2021
(Дата)

Екатеринбург

Автор: Борисова Ю.С.

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании учебно-методического совета университета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий

Председатель государственной экзаменационной комиссии по специальности
Технический директор ООО Тимофеев И.Б
«Проектно-изыскательский
институт «Гео»»



ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО, образовательная программа).

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800, на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 № 487.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

1 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью ГИА является установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО. ГИА призвана способствовать систематизации, закреплению, расширению знаний и умений студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение ППССЗ.

В ходе ГИА проверяется сформированность следующих компетенций:

Профессиональных:

ПК 1.1. Выполнять топографические съемки различных масштабов.

ПК 1.2. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.

ПК 1.3. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

ПК 1.4. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.

ПК 2.1. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, кадастровых планов.

ПК 2.2. Применять программные средства и комплексы при ведении кадастров.

ПК 3.1. Проводить оценку технического состояния зданий.

ПК 3.2. Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.

ПК 4.1. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

ПК 4.2. Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости.

ПК 4.3. Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности.

ПК 4.4. Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.

Общих:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2 УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

3 ТРУДОЁМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Защита выпускной квалификационной работы – 6 часов/неделя;

в том числе:

демонстрационный экзамен – 36/1 часов/неделя;

дипломная работа/дипломный проект – 180/5 часов/неделя.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО является защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

ВКР выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема ВКР	Наименование* профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Содержание и структура ГИСОГД	ПМ. 04
2	Состав и содержание документа территориального планирования городского округа (на примере).	ПМ. 04
3	Состав и содержание документа территориального планирования городского поселения (на примере).	ПМ. 04
4	Материалы по обоснованию генерального плана (на примере городского округа).	ПМ. 04
5	Порядок подготовки и утверждения генерального плана городского округа.	ПМ. 04
6	Назначение и содержание Правил землепользования и застройки (на примере городского округа).	ПМ. 04
7	Состав и содержание документации по планировке территории (на примере).	ПМ. 04
8	Содержание и назначение проектов межевания жилых кварталов (на примере).	ПМ. 04
9	Состав и содержание «Градостроительного плана» земельного участка (на примере).	ПМ. 04
10	Геодезическая основа градостроительной деятельности.	ПМ. 04, ПМ.01, ПМ.05
11	Картографическая основа градостроительной деятельности.	ПМ. 04, ПМ.01, ПМ.05
12	Влияние техногенных факторов и объектов на градостроительную деятельность.	ПМ. 04
13	Влияние природных условий на градостроительную деятельность.	ПМ. 04
14	Виды, состав и содержание инженерных изысканий для строительства.	ПМ.01, ПМ.05
15	Инженерно-геологические изыскания и их значение для строительных работ (на примере....).	ПМ.01, ПМ.05
16	Состав и содержание «Дела о застроенном земельном участке».	ПМ. 04
17	Состав и содержание «Дела о подлежащем застройке земельном участке».	ПМ. 04
18	Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций (на примере....).	ПМ. 04

19	Градостроительная оценка территории муниципального образования (на примере).	ПМ. 04
20	Применение программного продукта MapInfo для анализа использования земель муниципального образования (на примере ...).	ПМ.02
21	Особо охраняемые природные территории и их учет при подготовке документов территориального планирования.	ПМ.04, ПМ.02
22	Территории объектов культурного наследия и их учет при подготовке документов территориального планирования.	ПМ.04, ПМ.02
23	Зоны с особыми условиями использования территорий и их учет при подготовке документов территориального планирования и при градостроительном зонировании.	ПМ.04, ПМ.02
24	Обоснование предложений по развитию населенного пункта.	ПМ.04
25	Анализ и оценка территории населенного пункта (на примере).	ПМ.04
26	Анализ и оценка системы обслуживания населения города (на примере...).	ПМ.04
27	Анализ и оценка системы озеленения городской территории (на примере...).	ПМ.04
28	Анализ и оценка системы улично-дорожной сети населенного пункта (на примере...).	ПМ.04
29	Принципы градостроительного зонирования.	ПМ.04
30	Территории общего пользования и их пространственная организация (на примере...).	ПМ.04
31	Оценка территории жилого квартала (на примере)	ПМ.04
32	Обоснование местоположения границ земельных участков под многоквартирными жилыми домами.	ПМ.04
33	Обоснование местоположения границ земельных участков под объектами обслуживания	ПМ.04
34	Порядок подготовки и утверждения проектов межевания.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
35	Принципы организации производственных территорий.	ПМ.04
36	Предоставление земельных участков под строительство жилых и общественных зданий.	ПМ.04

37	Управление градостроительными проектами.	ПМ.04
38	Создание и ведение ГИСОГД.	ПМ.04
39	Создание баз данных в ГИСОГД с применением ГИС-технологий.	ПМ.02, ПМ.04
40	Использование программного продукта MapInfo для создания и ведения основных разделов ГИСОГД.	ПМ.02, ПМ.04
41	Использование программного продукта MapInfo для ведения дежурного плана города.	ПМ.02, ПМ.04
42	Использование программного продукта Credo для ведения дежурного плана города.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
43	Использование программного продукта MapInfo для разработки генерального плана поселения.	ПМ.02, ПМ.04
44	Межведомственное информационное взаимодействие ГИСОГД с другими информационными системами	ПМ.02, ПМ.04
45	Типы городских зданий и сооружений.	ПМ.03
46	Объекты культурного наследия в городской среде.	ПМ.03, ПМ.04
47	Особо охраняемые территории, образуемые объектами культурного наследия (на примере ...).	ПМ.03, ПМ.04
48	Состав и содержание архитектурно-строительной документации (на примере).	ПМ.03, ПМ.04
49	Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий	ПМ.01, ПМ.05
50	Техническая инвентаризация и техническая оценка объектов капитального строительства.	ПМ.03
51	Техническая инвентаризация и техническая оценка объектов транспортной инфраструктуры (на примере ...).	ПМ.03
52	Техническая инвентаризация и техническая оценка объектов инженерной инфраструктуры (на примере).	ПМ.03
53	Технология производства обмерных и инвентаризационных работ (на примере ...).	ПМ.03
54	Инженерно-технические характеристики здания и его элементов (на примере...).	ПМ.03

55	Производство исполнительной съемки объекта завершено-го строительства (на примере ...).	ПМ.01, ПМ.03 ,ПМ.05
56	Подготовка топографической основы для разработки проек-тов планировки и застройки.	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
57	Создание цифровой модели местности по данным инже- нер-но-геодезических работ с использованием ПК Credo – линейные изыскания.	ПМ.01, ПМ.05
58	Автоматизация топографо-геодезических работ при подго-товке топографических планов (на основе ПК Credo).	ПМ.01, ПМ.05
59	Автоматизированная обработка геодезических измерений, выполненных с использованием ПК Credo–ДАТ	ПМ.01, ПМ.05
60	Градостроительное проектирование с использованием ПК Credo.	ПМ.01, ПМ.05
61	Формирование земельных участков под линейными соору-жениями (на примере автодороги).	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
62	Схема организации использования земель при разработке месторождений полезных ископаемых (на примере...).	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
63	Организация использования земель в санитарно-защитной зоне предприятия (на примере...).	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
64	Образование зон от водных объектов и режим использова-ния земель, расположенных в этих зонах (на примере ...).	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
65	Кадастровые работы при подготовке документов для поста-новки земельных участков на государственный кадастровый учет (на примере ...).	ПМ.04
66	Подготовка «Межевого плана» (на примере ...).	ПМ.01, ПМ.04
67	Подготовка «Технического плана» (на примере ...).	ПМ.01,ПМ.03, ПМ.04
68	Организация ведения ГИСОГД с использованием ГИС-тех-нологий.	ПМ.02, ПМ.04
69	Применение статистических данных и результатов статисти-ческого анализа при прогнозировании развития населенных пунктов.	ПМ.04
70	Применение статистических данных и результатов статисти-ческого анализа при прогнозировании использования земель муниципального образования (на примере ...).	ПМ.04
71	Обоснование изменения границы населенного пункта (на примере ...).	ПМ.04
72	Порядок работы с заявителем при принятии и выдаче мате-риалов из хранилища ГИСОГД.	ПМ.04

73	Организация хранения материалов ГИСОГД (санитарные и противопожарные требования).	ПМ.04
74	Правовая основа создания и ведения ГИСОГД в муниципальных образованиях	ПМ.04
75	Анализ вопросов местного значения муниципальных образований при создании и ведении ИСОГД.	ПМ.04
76	Финансовое обеспечение создания и ведения ИСОГД	ПМ.04
77	Место ИСОГД в системе управления территориями муниципальных образований.	ПМ.04
78	Порядок резервирования земель для целей муниципальных нужд.	ПМ.04
79	Возможности образования искусственных земельных участков и их правовое обеспечение.	ПМ.03, ПМ.04
80	Вопросы экономического развития муниципальных образований и их отражение в документах территориального планирования.	ПМ.04
81	Рост экономики муниципального образования и его влияние на развитие территории.	ПМ.04
82	Учет федеральных направлений развития территорий в перспективе развития территорий муниципальных образований.	ПМ.04
83	Взаимодействие структур муниципального образования при передаче материалов в ГИСОГД.	ПМ.04
84	Осуществление электронного документооборота в ГИСОГД.	ПМ.04
85	Осуществление электронного документооборота привзаимодействии ГИСОГД с внешними поставщиками информации.	ПМ.04
86	Перспективы развития нормативно-правовой базы при ведении ГИСОГД.	ПМ.04
87	Расчет стоимости единицы хранения материалов ГИСОГД для передачи потребителю.	ПМ.04
88	Осуществление муниципальных услуг при использовании фондов ГИСОГД.	ПМ.04
89	Возможность трансформирования бумажных носителей информации в электронные при создании и ведении ГИСОГД.	ПМ.02, ПМ.04
90	Взаимодействие ГИСОГД с федеральной информационной адресной системой.	ПМ.04

91	Использование данных ГИСОГД в инвестиционной деятельности муниципального образования.	ПМ.04
92	Мониторинг объектов градостроительной деятельности (объектов капитального строительства).	ПМ.04
93	Мониторинг земель муниципального образования.	ПМ.04
94	Земельный контроль и строительный надзор на территории муниципальных образований.	ПМ.04

**Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.*

Темы ВКР разработаны в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС СПО.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ¹

5.1 Цели и задачи выпускной квалификационной работы

ВКР является заключительной учебной деятельностью студента, в которой он самостоятельно принимает решения и затем публично их защищает. Поэтому в процессе выполнения ВКР выпускник должен проявить творческую активность, инициативу, самостоятельность и чувство ответственности за принятые решения, правильность всех вычислений и оформление ВКР в соответствии с требованиями.

Цель выполнения ВКР:

обобщение, систематизация, закрепление и расширение, проверка теоретических знаний и практических навыков по специальности и применение этих знаний при решении конкретных профессиональных задач;

развитие навыков ведения самостоятельной работы при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;

выяснение подготовленности выпускника для самостоятельной работы по специальности.

выявление умения делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

Задачи ВКР:

самостоятельная работа студента;

обоснование актуальности, практической значимости работы;

закрепление и совершенствование компетенций при выполнении ВКР;

отражение современного уровня развития науки и производства.

При выполнении ВКР студент должен показать, опираясь на полученные знания, умения и полученные навыки:

сформированные компетенции;

способность самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;

навыки постановки проблемы, ее самостоятельного обсуждения, анализа возможных вариантов ее решения;

¹ В данном случае под выпускной квалификационной работой понимается дипломный проект/дипломная работа

- способность грамотно излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения;
- умение самостоятельного квалифицированного библиографического поиска, изучения и анализа литературы по теме;
- навыки использования методологических, историко-философских и конкретных знаний, полученных в процессе обучения, для решения поставленной в работе проблемы;
- умение написания профессионально грамотного текста и оформления его в соответствии с требованиями, предъявляемыми к публикациям;
- использование в работе современных технологий.

5.2 Общие требования к выпускной квалификационной работе

ВКР должна отвечать следующим требованиям:

- соответствовать разработанному заданию;
- быть актуальной (иметь теоретическое обоснование актуальности изучаемой проблемы в современных условиях хозяйственной деятельности);
- иметь новизну или практическую значимость;
- представлять самостоятельное исследование, демонстрирующее способность выпускника сопоставлять и оценивать различные точки зрения, решать профессиональные проблемы, делать на основе анализа литературы, других источников по теме соответствующие обобщения, выводы и вносить предложения.

Общие требования к ВКР – целевая направленность; четкость построения; логическая последовательность изложения материала; глубина исследования и полнота освещения вопросов; убедительность аргументаций; доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; грамотное оформление.

Текст ВКР должен демонстрировать:

- знакомство автора с литературой вопроса;
- умение выделить проблему и определить методы ее решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, грамотно цитировать ведущих исследователей, делать ссылки на использованные источники;
- умение собирать, обобщать, анализировать нормативные документы, практические материалы, полученные в результате собственного исследования в организации;
- достоверность и конкретность изложения фактических и экспериментальных данных о работе организации;
- обоснование выводов и предложений по результатам исследования, их конкретный характер, практическую ценность для решения исследуемых проблем;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- четкость и логичность изложения мыслей, доказательность целесообразности и эффективности предлагаемых решений;
- приемлемый уровень языковой грамотности.

5.3 Выбор, согласование и утверждение темы выпускной квалификационной работы

Выбор темы ВКР осуществляется студентом по согласованию с руководителем. При выборе темы ВКР необходимо исходить из:

- актуальности проблемы и значимости ее для практической деятельности;
- соответствия современному состоянию и перспективам развития изучаемой области;
- потребностей развития и совершенствования деятельности конкретной организации;
- интересов, склонностей студента, а также перспектив его будущей профессиональной деятельности.

При этом немаловажно учесть место прохождения преддипломной практики, так как имеется возможность наиболее полно собрать необходимый материал для ВКР

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой и доводится до сведения студентов. Студент может предложить свою тему (в соответствии с содержанием одного или нескольких профессиональных модулей), обосновав целесообразность ее разработки. Тема ВКР может являться продолжением тем, ранее представленных студентом в рамках курсовых работ (проектов).

После выбора темы, согласования ее с руководителем, студент подает заявление на имя заведующего кафедрой об утверждении темы ВКР (**приложение 1**).

Закрепление тем ВКР за обучающимися, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР оформляется приказом по университету. Следует иметь в виду, что **тема, утвержденная приказом по университету, изменению не подлежит**. Исключение могут составить лишь случаи возникновения объективных непреодолимых препятствий к ее разработке. Изменение темы ВКР осуществляется по заявлению студента и представления заведующего кафедрой.

По утвержденным темам ВКР руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента, которые оформляются на типовом бланке (**Приложение 2**). Задания на ВКР сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

5.4 Руководство выпускной квалификационной работой

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляет выпускающая кафедра в лице руководителя. Руководитель:

- выдаёт задание на выполнение ВКР;
- помогает студенту с выбором темы и разработкой плана работы;
- оказывает помощь студенту в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирует по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказывает помощь студенту в подборе необходимой литературы, справочных материалов, других источников по теме;
- систематически контролирует ход работы над ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и студентом хода работ;
- проверяет и оценивает ВКР;
- даёт отзыв на законченную работу;
- консультирует студентов при подготовке к публичной защите в рамках ГИА подготовка презентации, доклада для защиты ВКР.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов-выпускников.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
 - оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
 - контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.
- В период выполнения ВКР руководителями по отдельным частям (разделам) ВКР проводятся групповые и индивидуальные консультации.

5.5 Структура и содержание, оформление выпускной квалификационной работы

Структура и содержание ВКР определяются профилем специальности, целями и задачами ВКР, и может носить опытно-практический, теоретический характер. Содержание ВКР должно отражать основные виды профессиональной деятельности по специальности (соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей).

Предлагаемая студентам тематика ВКР охватывает широкий круг вопросов, поэтому структура каждой работы может уточняться студентом с руководителем, исходя из интересов студента, степени проработанности данной темы в литературе, наличия информации и т.п.

Структурные элементы ВКР перечислены ниже в порядке их расположения и брошюровки.

1. Титульный лист (**приложение 3**).
2. Сопроводительные документы к ВКР:
 - 2.1 Задание на выполнение ВКР.
 - 2.2 Отзыв руководителя (**приложение 4**).
3. Содержание (**приложение 5**).
4. Введение.
5. Основная часть работы.
6. Заключение.
7. Список использованных источников (**приложение 6**).
8. Приложения.

Титульный лист должен содержать все необходимые идентификационные признаки, в частности, название работы, указание автора работы, руководителя.

Сопроводительные документы подшиваются следом за титульным листом работы, но в общей нумерации страниц ВКР они не учитываются и порядковые номера на них не ставятся.

Содержание работы помещают после сопроводительных документов. В содержании работы указывается перечень всех глав и параграфов ВКР, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них (точно по тексту). Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

При этом надо иметь в виду, что названия глав и параграфов не должны дублировать друг друга, а также наименование темы работы. Каждая глава должна раскрывать часть темы, каждый параграф главы – часть содержания главы.

Введение, заключение, список использованных источников включают в содержание, но не нумеруют.

Выполнение ВКР рекомендуется начинать с написания *введения*. Естественно, в процессе исследования первичный текст введения будет меняться, иногда очень существенно. Но это не отрицает необходимости на начальном этапе поставить перед собой задачи, отражаемые во введении.

Введение в общем случае имеет следующую структуру:
актуальность и практическую значимость выбранной темы,
формулировка цели и определение конкретных задач (они найдут отражение в содержании работы),
выбор объекта и предмета ВКР,
круг рассматриваемых проблем,
информационная база исследования;
структура ВКР.

Во введении следует коротко сформулировать актуальность темы ВКР. Актуальность определяется как значимость, важность и приоритетность выбранной темы ВКР среди других тем. Она должна подтверждаться положениями и доводами, свидетельст-

вующими в пользу практической значимости решения проблем и вопросов, исследуемых в работе. Необходимо объяснить, почему именно выбранная тема представляет интерес на современном этапе развития. Так, если, например, выбрана тема «.....», введение можно начать так: «Актуальность выбранной темы обуславливается, во-первых, ..., во-вторых, Обоснование актуальности темы работы не должно быть многословным. Главное – показать, как автор оценивает своевременность и социальную значимость выбранной темы.

От доказательства актуальности следует перейти к формулировке цели исследования. Цель исследования – это образ желаемого результата, то, что намерен достичь автор работы.

Цель выпускной квалификационной работы должна соответствовать названию темы. Цель работы формулируется кратко и точно. Например, «Цель выпускной квалификационной работы –». Конкретизация цели осуществляется в задачах исследования. «Исходя из поставленной цели, были поставлены следующие задачи выпускной квалификационной работы:

- ...;
- ...;
- ...
- ...».

Формулировки задач необходимо делать очень тщательно, так как описание их решения должно составить содержание последующих глав (параграфов) ВКР.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для исследования. Выделение объекта происходит на основе анализа проблемы исследования.

Предмет исследования – это та часть объекта, которая и будет исследована. Предмет должен характеризовать тему выпускной квалификационной работы и включать в себя свойства и стороны объекта, которые следует рассмотреть в заявленной теме, установив пределы рассмотрения данного вопроса. Объект и предмет исследования соотносятся как общее и часть общего.

Объект и предмет исследования можно сформулировать так: «Объект исследования –

Предмет исследования – ...».

Далее дается характеристика методов исследования. Методы исследования – основные приемы и способы, которые использовались при проведении исследования (диалектический метод, исторический метод, статистический и др.). В процессе обработки полученных данных практически всегда используются такие взаимосвязанные научные методы исследования, как анализ и синтез. Анализ – логический прием разделения целого на отдельные элементы и изучение каждого в отдельности и во взаимосвязи с целым. Синтез – объединение результатов для формирования (проектирования) целого.

После того, как сформулированы цель, задачи, объект и предмет, методы исследования, следует указать информационную базу и структуру выпускной работы:

«Информационная база выпускной квалификационной работы включает: труды ведущих отечественных и зарубежных авторов, посвященных проблемам, статьи, опубликованные в периодических изданиях, а также Интернет-ресурсы,, статистические материалы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав основного текста, заключения, списка использованных источников, приложений. Содержание работы изложено на 62 страницах машинописного текста и включает 2 таблицы. Библиографический список состоит из 35 источников».

Введение не должно превышать 2-3 страницы компьютерного набора.

Основная часть выпускной квалификационной работы содержит три основных раздела:

- глава 1 – теоретические, правовые и методические основы;
- глава 2 – анализ и оценка объекта исследования;
- глава 3 – безопасность жизнедеятельности (охрана труда и техника безопасности);

Первая глава должна содержать теорию вопроса с аналитическим обзором литературных источников (нормативных правовых актов, инструктивных и методических документов и др.), анализ современного состояния его изученности. Данную главу рекомендуется выстраивать от общего к частному.

Вторая глава должна содержать характеристику природных, технологических, технических и экономических условий *анализируемого объекта*. Здесь должна быть изложена информация о современном состоянии исследуемого объекта о перспективах его развития (если таковым выступает территория, земельный участок, объект капитального строительства). Кроме того, в данной главе должны быть рассмотрены вопросы подготовки сведений об объекте исследования и процедуре передачи этих сведений в ИСОГД. В случае, если объектами исследования выступают методики или программные продукты, то глава должна рассматривать их основные характеристики и возможность использования при подготовке сведений о территориях, земельных участках или объектах капитального строительства. Данная глава должна включать и экономическую часть. Это может быть экономика производства работ или экономическая эффективность использования земель. Текстовая часть данной главы должна включать рисунки, схемы, графики, диаграммы и т.д.

Содержание главы «**Безопасность жизнедеятельности**» должно раскрывать вопросы улучшения условий труда, техники безопасности и предупреждения травматизма при проведении геодезических, кадастровых или обмерных работ. Данная глава может рассматривать также вопросы безопасности работы в архивах, вопросы безопасности работы СПК (ПЭВМ) при камеральной обработке материалов полевых измерений или при проектировании, в том числе вопросы организации рабочих мест.

Все главы исследования должны быть логически связаны между собой и полностью раскрывать тему ВКР, выводы и результаты должны соответствовать цели ВКР и поставленным задачам.

Текст работы излагается самостоятельно (не допускается дословное переписывание использованной литературы), последовательно, грамотно и аккуратно, при написании работы необходимо употреблять профессиональные термины, избегать сложных грамматических оборотов. Студент должен показать не только знание материала, но и умение разбираться в нем, творчески использовать основные положения источников. Материал, используемый из других источников, должен быть переработан, органически увязан с избранной темой и изложен своими словами с приведением ссылок на источники информации.

В *заключении* находят отражение основные положения и выводы, содержащиеся во всех главах работы. В нем отражаются степень решения поставленных задач, полученные результаты, указывается также где, и каким образом применение рекомендаций может принести практическую пользу в деятельности организации.

Объем заключения – 3-4 страницы.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите ВКР.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. При этом в список использованных источников включаются, как правило, те источники, на которые в работе имеются библиографические ссылки. Используемые источники должны содержать их полное описание по требованиям стандартов.

В приложения следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст.

К вспомогательному материалу относятся таблицы цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы документов, выдержки из отчётных материалов, локальных нормативных актов, схем и др.

Подробные требования к структуре ВКР, правила ее оформления указаны в Методическом пособии по разработке и оформлению графических и текстовых материалов при подготовке дипломных и курсовых проектов по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

Объем ВКР должен составлять – 40 - 60 страниц компьютерного набора (без приложений).

ВКР может быть оформлена в твердый переплет.

Оформление ВКР должно соответствовать нормативным требованиям.

5.6 Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Законченная ВКР, подписанная студентом, передается руководителю для проверки соответствия оформления работы предъявляемым требованиям, качества работы и составления письменного отзыва руководителя. В отзыве руководителя указываются характерные особенности работы, сведения об актуальности темы работы, достоинства и недостатки работы, практическая ценность работы, проявленные (непроявленные) способности, оценка уровня освоения компетенций, знания и умения студента, продемонстрированные им при выполнении ВКР, степень самостоятельности студента, личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению, умение работать источниками, способность ясно и четко излагать материал, соблюдение правил и качества оформления работы. Особое внимание уделяется оценке выпускника по личностным характеристикам (ответственность, дисциплинированность, самостоятельность, активность, творчество, инициативность и т.д.), мотивируется возможность или невозможность представления ВКР на защиту в государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК).

После ознакомления студента с отзывом руководителя решается вопрос о допуске ВКР к защите.

Готовясь к защите ВКР, студент составляет тезисы выступления, содержащего наиболее важные и интересные результаты работы (при этом следует помнить о том, что выпускнику для доклада отводится ограниченное время); оформляет наглядные материалы, дополнительный материал к докладу, продумывает ответы на замечания руководителя и рецензента.

Доклад на защите ВКР, как правило, не должен превышать 10-15 мин. Следует помнить, что студент не просто излагает, а защищает положения своей работы. Подготовка текста выступления предполагает:

- разработку и написание плана выступления;
- разработку и написание основного текста выступления и краткого конспекта;
- заучивание и пробное оглашение текста выступления.

План выступления:

При разработке плана выступления студенту следует учесть ряд существенных моментов:

- необходимо оценить запас знаний, имеющийся по теме, подобрать дополнительную информацию (например, из периодической печати);
- следует продумать, какие могут возникнуть вопросы у членов ГЭК по ходу изложения;
- при составлении общего плана изложения обязательно включить в него обращение к аудитории, вступление и заключение;
- каждый раздел выступления рекомендуется подытожить одним-тремя выводами;

- следует выделить в плане ключевые моменты речи, на которых предполагается остановиться, проверить наличие логической связи между всеми пунктами плана выступления.

Текст выступления:

Написание текста - наиболее трудоемкий этап подготовки выступления. При написании текста выступления предлагается воспользоваться практическими рекомендациями по его составлению:

- в каждом разделе выступления желательно предусмотреть введение в раздел, констатацию, аргументацию, кульминацию, выводы по разделу, логический переход к следующей части выступления;

- следует избегать громоздких фраз, рекомендуется делить текст на простые предложения, что значительно облегчит заучивание текста, а для аудитории - восприятие в процессе защиты;

- необходимо найти оптимальную пропорцию между размерами частей текста, отведенными соответственно для изложения теории и практики;

- не следует злоупотреблять цифрами, их обилие может запутать не только слушателей, но и выступающего;

- выводы должны быть предельно конкретными и убедительными;

- текст выступления следует завершить точными фразами, выражающими уверенность в правоте приведенной аргументации и целесообразности предложений студента, по решению поставленной в ВКР проблемы;

- черновик текста необходимо тщательно отредактировать, наиболее важные места рекомендуется выделить курсивом или подчеркиванием;

- окончательный вариант текста следует распечатать через 1,5–2 интервала для удобства чтения (кроме того, в такой текст можно в последний момент внести дополнения и изменения), выводы лучше предварить словом «Выводы», желательно проставить нумерацию разделов и дать названия вступительной и заключительной частям выступления, общие выводы лучше всего вынести на отдельный лист.

6 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

На защиту ВКР предоставляются:

- подлинник ВКР;
- отзыв руководителя;
- приказ о допуске к ГИА;
- сводная ведомость;
- зачетная книжка выпускника.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК.

Порядок защиты:

- председатель ГЭК объявляет фамилию, имя и отчество выпускника, название работы;

- доклад выпускника продолжительностью, как правило, не более 10-15 минут, в течении которых он должен кратко сформулировать актуальность, цель и задачи работы, изложить основные результаты, выводы и рекомендации, конкретные предложения, обосновать возможность их реализации, эффективность. При этом необходимо уточнить личный вклад в разработку проблемы.

Студент может пользоваться заранее подготовленными тезисами доклада, текстом выступления, но должен излагать основное содержание своей ВКР. Все принципиальные положения ВКР для большей наглядности могут быть представлены на демонстрационном материале. К демонстрационным материалам относится информация из ВКР (таблицы, диаграммы, схемы, иллюстрации и пр.), оформленная в виде презентаций или ксерокопий для каждого члена ГЭК. Во время доклада необходимо ссылаться на эти материалы;

- после окончания доклада члены ГЭК и присутствующие на защите задают выпускнику вопросы, касающиеся устного выступления, имеющие непосредственное отношение к теме работы, или же просто в связи с обсуждаемой проблемой;
- выступление руководителя ВКР, а в случае его отсутствия секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя;
- председатель ГЭК предоставляет желающим слово для выступления, затем выпускнику, которое предполагает ответы на замечания выступивших при обсуждении работы, после чего объявляет об окончании защиты.

После окончания открытой защиты проводится закрытое заседание ГЭК (возможно с участием руководителей), на котором определяются итоговые оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). После закрытого обсуждения председатель объявляет решение ГЭК. Протокол заседания ГЭК ведётся секретарем. В него вносятся все заданные вопросы, особые мнения, решение комиссии об оценке.

7 ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оценочным средством результатов обучения на этапе государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа и её защита по установленной процедуре.

8 ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

Демонстрационный экзамен проводится на профильном уровне: на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов «Ворлдскиллс», устанавливаемых автономной некоммерческой организацией «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)», а также квалификационных требований, заявленных организациями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о практической подготовке обучающихся.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен проводится по компетенции R.60 Геопространственные технологии с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые автономной некоммерческой организацией «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» и размещенных на сайте World Skills Russia <https://esat.worldskills.ru/competencies>.

9 ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ОЦЕНИВАНИЕ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ

Выполнение заданий демонстрационного экзамена и оценивание его результатов проходит в центре проведения демонстрационного экзамена.

Обучающиеся знакомятся с заданиями демонстрационного экзамена, занимают свои рабочие места и выполняют в течение установленного времени задания демонстрационного экзамена.

В ходе проведения демонстрационного экзамена обучающимся запрещается:

пользоваться и иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

взаимодействовать с другими обучающимися, экспертами, членами государственной экзаменационной комиссии, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

10 ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности [Электронный ресурс]: Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 №487 - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru .	Эл. ресурс
2	Коновалов В.Е., Колчина М.Е. Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) техника для студентов специальности 120703 – «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности». – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013.	20
3	ГОСТ 7.1-2003 СИБИБД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]: Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 02.07.2003) и Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 25.11.2003 №332- Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru .	Эл. ресурс

11 ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

11.1 Для обучающихся из числа лиц с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация при необходимости проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

11.2 Обучающийся из числа лиц с инвалидностью или обучающийся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подаёт письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Форма заявления на утверждение темы выпускной квалификационной работы

Зав.кафедрой

от студента гр. _____

Ф.И.О. _____

**Заявление
на утверждение темы выпускной квалификационной работы**

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы (из числа предложенных университетом):

Прошу утвердить самостоятельно определенную тему выпускной квалификационной работы:

Место прохождения производственной (преддипломной) практики:

Дата _____

Подпись студента _____

Решение зав.кафедрой

«УТВЕРЖДАЮ»

Примерная форма оформления задания на выполнение выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой _____

«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студенту (ке) _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

курс _____ группа _____ специальность _____

Тема выпускной квалификационной работы _____

Исходные данные _____

Перечень технических решений, подлежащих разработке (выбор нового оборудования, выбор новой заготовки, разработка технологии, схемы, оснастки специального задания и т.д.) по заказу предприятия или университета _____

Изделие, входящее в ВКР и подлежащее изготовлению выпускником/Вопросы, подлежащие рассмотрению _____

Состав ВКР: _____

График выполнения ВКР

Наименование этапа работы над ВКР	Срок выполнения

Наименование организации, предприятия, на котором выпускник проходит преддипломную практику _____

Руководитель ВКР _____

(фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание)

Консультанты по разделам (при наличии):

Ф.И.О. консультанта	Должность, ученая степень, ученое звание	Разделы работы

Дата выдачи задания «___»_____20__г.

Срок сдачи студентом законченной ВКР «___»_____20__г.

Руководитель ВКР

(подпись)

Студент

(подпись)

Пример оформления титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет городского хозяйства

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

ТЕМА: _____

Специальность: *21.02.06 Информационные системы
обеспечения градостроительной деятельности*
Квалификация: *название*

Кафедра: Геодезии и кадастров

Студент: _____ (подпись)
Владимир Владимирович Тимонин
Группа: *ГК.и-22*
Руководитель:
кандидат технических наук, доцент
_____ *В.Г. Васильев*
Консультант:
кандидат технических наук, доцент
_____ *Т.В. Шакурова*

Допустить к защите:
Зав. кафедрой _____
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Екатеринбург

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»

О Т З Ы В Р У К О В О Д И Т Е Л Я

(Ф. И.О., ученая степень, ученое звание)
на выпускную квалификационную работу студента группы _____

(Ф. И.О.)
по теме _____.

В отзыве отмечается:
актуальность рассматриваемой проблемы; степень выполнения задачи исследования; практическая, и теоретическая значимость работы и готовность к апробации или внедрению; возможность отражения в печати; достоинства, личностные характеристики выпускника (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд и т.д.); оформление ВКР; замечания и рекомендации.

Заключение: Задание на выпускную квалификационную работу выполнено

(полностью/не полностью)
Подготовка студента _____
(соответствует, в основном соответствует, не соответствует)
требованиям Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по специальности _____

Оценка выпускной квалификационной работы _____
Оценка сформированности общих компетенций _____
Оценка сформированности профессиональных компетенций _____

« ____ » _____ 201 ____ г. _____ / _____
(подпись) (Ф. И.О. отчетливо)

Ознакомлен:

Пример оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Теоретические, методические и правовые основы создания и ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	...
1.1 Градостроительная деятельность	...
1.2 Основные понятия информационных систем обеспечения градостроительной	...
1.3 Характеристика нормативной и методической области создания и ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	...
2 Статистический анализ ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	...
2.1 Характеристика Кушвинского городского округа	...
2.2 Характеристика отдела градостроительства и архитектуры в Кушвинском городском округе	...
2.3 Статистический анализ ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности в Кушвинском городском округе	...
3 Безопасность жизнедеятельности	...
Заключение	...
Список использованных источников	...
Приложения	

Примеры библиографических описаний, применяемых при оформлении списка использованных источников

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (в ред. от 05.10.2015) – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 07.03.2017) – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Об информационном обеспечении градостроительной деятельности [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 09.06.2006 №363 (ред. от 01.12.2016). - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. О порядке информационного взаимодействия государственной информационной системы ведения единой электронной картографической основы с государственными информационными системами обеспечения градостроительной деятельности [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 01.12.2016 №1276 (ред. От 19.06.2019). - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. Об утверждении документов по ведению информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (вместе с Положением о системе классификации и кодирования, используемой при ведении книг, входящих в состав информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, Положением о порядке ведения книг, входящих в состав информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, и порядке присвоения регистрационных и идентификационных номеров) [Электронный ресурс]: Приказ Минрегиона РФ от 30.08.2007 № 85 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.11.2007 № 10524) - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
7. Коновалов В.Е., Колчина М.Е. Информационные системы градостроительной деятельности [Текст]: Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) техника для студентов специальности 120703 - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. - 45с.
8. Михалев Ю.А. Основы градостроительства и планировки населенных пунктов [Электронный ресурс] / Михалев Ю.А. / Учебное пособие. -2013. - 237 с. Режим доступа: <http://rusbuildreality.ru/books/gradostroitelstvo-planirovka-naselennyh-punktov/>
9. Мотузко Ф. Я. Охрана труда [Текст] / – М: Высшая школа, 1989. – 336 с.
10. Инструментальная геоинформационная система "ИнГео": [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.integro.ru/projects/gis/main_gis.htm