

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра Ландшафтной архитектуры и ботаники

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Методические указания по организации и проведению  
Государственной итоговой аттестации  
для обучающихся магистратуры очной формы обучения  
направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Красноярск, 2023

Рецензент:

Садовский А.Ю. – генеральный директор ООО «Зеленые кварталы»

Демиденко Г.А.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура», профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»: метод. указания / Г.А. Демиденко, И.А. Шадрин, М.А. Худенко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2023. – 70 с.

Методические указания по организации и проведению Государственной итоговой аттестации предназначены для обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура направленность (профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство.

## Содержание

1 Общие положения .....	4
1.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство» ..	5
1.2 Требования, предъявляемые к проведению государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура.....	7
1.3 Тематика выпускных квалификационных работ .....	16
2 Формы государственных аттестационных испытаний .....	18
3 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы .....	19
4 Порядок допуска к защите выпускной квалификационной работы .....	20
5 Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии .....	22
6 Порядок проведения государственной итоговой аттестации.....	25
7 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов.....	29
8 Порядок апелляции государственных аттестационных испытаний .....	32
9 Содержание и оформление выпускной квалификационной работы .....	34
9.1 Содержание пояснительной записки .....	35
9.1.1 Общие требования к оформлению тестовой части.....	39
9.2 Оформление графической части проекта .....	47
9.2.1 Примерное содержание графической части.....	55
10 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации .....	64
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	64
11.1 Перечень литературы и нормативные документы.....	64
11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....	69
11.3 Программное обеспечение .....	69

## **1 Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» разработана в соответствии «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 г. № 301 и «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 29.06.2015 г. № 636; Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 712), профессиональным стандартом «Ландшафтный архитектор» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года № 48н).

В соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) государственная итоговая аттестация выпускников университета, завершивших освоение образовательных программ среднего профессионального и высшего образования, является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами магистратуры основных профессиональных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в сроки, определяемые графиком учебно-воспитательного процесса по специальности или направлению подготовки.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК). Комиссии

действуют в течение календарного года.

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

Объем государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура направленность «Садово-парковое и ландшафтное строительство» составляет 9 зачетных единиц (324 час.), в т.ч. в контактной форме – 41 час., в форме самостоятельной работы – 283 час.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура направленность (профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (магистерская диссертация).

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) магистра предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы. ВКР выполняется в форме магистерской диссертации.

### **1.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство»**

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» (Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. N 712), область профессиональной деятельности магистра включает в себя:

**10** Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

Основными типами задач профессиональной деятельности, к которым

готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура являются:

- Научно-исследовательский;
- Проектный.

### **Задачи профессиональной деятельности:**

Научно-исследовательский тип задач:

- получение новых знаний и разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры;
- участие в научно-исследовательской деятельности по анализу состояния и динамики показателей качества объектов ландшафтной архитектуры, естественных и культурных ландшафтов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач;
- подготовка обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры.

Проектный тип задач:

- формирование целей и задач проекта (программы), разработка заданий на проектировании и технических заданий, схем планировочной организации земельных участков;
- разработка архитектурно-планировочных и конструктивных решений на объекты ландшафтной архитектуры;
- разработка проектов благоустройства и озеленения жилой и промышленной застройки, участков детских учреждений (школ, детских садов), больниц, университетских комплексов, с учетом обеспечения доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения;
- участие в проектировании территорий города и межселенных территорий: площадей, магистралей и улиц, пешеходных зон, полос отвода линейных объектов, зон загородного отдыха и туризма, лесопарков, территорий больничных комплексов и курортов, санитарно-защитных зон, мелиоративных древесных насаждений, реабилитации нарушенного

ландшафта техногенных территорий.

## **1.2 Требования, предъявляемые к проведению государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура**

При условии успешной защиты выпускной квалификационной работы государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации – магистр.

Результаты освоения ОПОП ВО магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью к профессиональной деятельности. В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными 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-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 анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.

ОПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.

ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

ПК-1. Способен к руководству научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП.

ПК-2. Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков в ландшафтной архитектуре.

ПК-3. Способен руководить проектно-изыскательскими работами и оказывать экспертно-консультативные услуги на предпроектном этапе проектирования объекта ландшафтного строительства и садово-паркового искусства.

ПК-4. Способен к организации производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры.

ПК-5. Способен к оперативному управлению производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры.

ПК-6. Способен осуществлять мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры.

ПК-7. Способен проводить мероприятия по авторскому надзору проекта объекта ландшафтного строительства и комплекса работ, связанных



с обслуживанием и содержанием объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства.

ПК-8. Способен оказывать консультационные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов ландшафтного строительства и садово-паркового искусства.

В результате освоения данных компетенций магистр должен:

Знать: основные термины и понятия технологии критического мышления; основные теоретические положения развития критического мышления; основные историко-педагогические тенденции развития креативного мышления в российском образовании; современные тенденции развития образовательной системы; принципы использования современных образовательных технологий в профессиональной деятельности; основные принципы ландшафтного проектирования; принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует; правила выработки стратегии сотрудничества и организации работы команды для достижения поставленной цели; лексико-грамматические средства иностранного языка в коммуникативных ситуациях делового общения; нормы делового этикета, правила оформления деловой документации, правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; способы выражения пространственно-временных, логических, модальных, количественных и качественных отношений на иностранном языке; терминологию иностранного языка в профессиональной сфере и способы составления терминологических глоссариев; требования к оформлению документации, к составлению и представлению презентационных материалов, принятые в профессиональной коммуникации; правила и принципы аннотирования, реферирования и перевода текстов

профессионально-ориентированных текстов; основные положения и закономерности межличностного общения и коммуникаций; современные стратегии и концепции межличностного общения и коммуникаций; основы современных подходов к решению вопросов межличностного общения и коммуникаций; основные модели командообразования и технологии эффективной коммуникации в команде; основные ресурсы (личностные, ситуативные, временные и т.п.) и их пределы для организации групповой работы; ресурсо- и энергосберегающие технологии в современной ландшафтной архитектуре; долговременные свойства растительности в создании «эмоционального фона» городской среды с минимальными затратами на ее поддержание; инновационные технологии в создании высокотехнологичных объектов современной ландшафтной архитектуры; современные педагогические методики; теорию и методику преподавания; основные положения теории профессионального самоопределения; возможности и преимущества современных технологий; современные технологии формирования природных и антропогенных ландшафтов; особенности выбора направления научного исследования и этапы его осуществления; состав отчетных документов по результатам исследований; принципы технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; основы теории управления проектами, принципы формирования инвестиционной стратегии развития территории и этапы реализации проектов; основы организации производственных процессов; принципы руководства научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП; принципы организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков в ландшафтной архитектуре; принципы работы со специальными программами и базами данных при разработке технологических процессов; методологию проведения ландшафтного анализа территорий; технические,

технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики объектов ландшафтной архитектуры; способы и методы оперативного управления объектами ландшафтной архитектуры; основные технологии работ по охране и защите объектов ландшафтной архитектуры; мероприятия по авторскому надзору проекта объекта ландшафтного строительства; комплекс работ, связанных с обслуживанием и содержанием объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства; требования, установленные заданием на проектирование, включая природные, функционально-технологические, эргономические, эстетические.

Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; анализировать структуру проекта, вносить проектные предложения, направленные на повышение его эффективности; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; выполнять письменные проектные задания, создавать и редактировать иноязычные тексты профессионального назначения (деловая переписка, отчеты, инструкции, презентации); заполнять формуляры и бланки, вести запись основных мыслей и фактов, составлять отчеты; извлекать, анализировать и

систематизировать необходимую информацию профессионального назначения из иноязычных источников; логически верно, аргументировано и ясно строить устную (монологическую и диалогическую) и письменную речь; осуществлять реферирование, аннотирование и перевод профессионально-ориентированных текстов; переводить профессионально-деловую информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и т.п.); понимать смысловое содержание в процессе чтения аутентичных текстов по специальности на разных носителях; понимать устную речь в пределах профессиональной тематики; составлять глоссарии терминов; составлять и выступать с презентацией и публичным докладом; активно включаться в поиск новых информационных ресурсов, раскрывающих современное содержание межличностного общения и коммуникаций; анализировать социально-психологическую информацию; правильно и адекватно использовать полученную информацию в управлении массовым сознанием; пользоваться учебной, справочной литературой, статистическими данными по тематике межличностного общения и коммуникаций; планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда; выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; находить и анализировать информацию по проблемам ландшафтной архитектуры в различных источниках, критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; организовать ландшафтные работы для решения различных проблем; создавать базу данных о современных стилевых направлениях, тенденциях и технологиях; разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документов для проектирования объектов ландшафтной архитектуры; осуществлять планировочную

организацию открытых пространств, дизайн внешней среды, проектирование объектов ландшафтной архитектуры; оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности; использовать современные педагогические методики; разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии формирования природных и антропогенных ландшафтов; анализировать результаты исследований, тенденции современной науки; определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности; состав исследовательских работ; осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; определять экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций, материалов при проектировании и строительстве объекта ландшафтной архитектуры; ставить цели и формулировать задачи на различных этапах процесса градостроительного проектирования, как составной части общего процесса разработки и управления развитием территории; применять методы управления коллективом; внедрять инновационные приемы в педагогический и профессиональный процесс с целью создания условий для эффективной коллективной мотивации; создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма; руководить научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП; организовывать научно-исследовательскую деятельность, направленную на совершенствование профессиональных умений и навыков в ландшафтной архитектуре; пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологических процессов; оказывать экспертно-консультативные услуги на предпроектном этапе проектирования объекта ландшафтного строительства и садово-паркового искусства; проводить оценку эффективности использования основных посадочных и строительных

материалов, изделий, конструкций, необходимых для организации проведения всех видов работ на объектах ландшафтной архитектуры; применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов; определять технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений; составлять планы и программы по мониторингу состояния объектов ландшафтной архитектуры; использовать в профессиональной деятельности знания об эколого-эстетическом освоении ландшафта средствами садово-паркового искусства, архитектуры, градостроительства; ориентироваться в многообразии стилей и приемов садово-паркового искусства и ландшафтной архитектуры; оказывать консультационные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов ландшафтного строительства и садово-паркового искусства.

Владеть: методами и методиками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности; методами организации и управления ландшафтным проектом на всех этапах; возможными путями (алгоритмами) внедрения в практику результатов проекта; методами разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; теоретическими основами и методами управления проектами в градостроительстве и навыками их применения в процессе градостроительного развития территорий; навыками разработки стратегии сотрудничества; навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон; лексическими, грамматическими, структурно-композиционными навыками в пределах тематики деловой

межкультурной коммуникации; навыками поиска, восприятия, анализа, обобщения и систематизации информации на иностранном языке; навыками создания устных и письменных текстов разных типов с целью общения, а также изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности; навыками культуры речевого и невербального поведения в условиях деловой межкультурной коммуникации; навыками публичной речи на иностранном языке; навыками самостоятельной работы с многоязычными электронными словарями, с базами данных, с основными информационно-поисковыми системами на иностранных языках; приемами аннотирования, реферирования и письменного перевода; навыками критической оценки аналитических и научных материалов по проблематике межличностного общения и коммуникаций; навыками самостоятельного решения проблем в социально-психологической сфере; владеть навыками организации коммуникативного пространства; методиками выявления уровня сформированности самоорганизации и ее отдельных компонентов; способами совершенствования деятельности; основными понятиями ландшафтного планирования территорий; психологией ландшафтного творчества; работой в команде специалистов с участием в проектной деятельности организаций, связанной с устойчивым развитием территорий на этапе территориального планирования и подготовки генеральных планов поселений и городских агломераций; методами представления материала и способами оценки готовности обучающегося к профессиональной деятельности; профессиональными знаниями, современными педагогическими методиками; современными методами и методиками формирования современных ландшафтов; методами компьютерного проектирования и геоинформационных систем; современными методами научного исследования в предметной сфере; методами технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; способами анализа и критической оценки различных проблемных ситуаций на основе системного подхода; приемами креативной выработки стратегии действий в

управлении коллективами и организации процессов производства; методами и навыками руководства научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП; методами организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков в ландшафтной архитектуре; специальными программами при разработке технологических процессов; методами проведения ландшафтного анализа территорий; способами и методами оперативного управления объектами ландшафтной архитектуры; способами оценки состояния и методами сбора инвентаризационных данных о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства; современными компьютерными технологиями.

### **1.3 Тематика выпускных квалификационных работ**

Тематика выпускных квалификационных работ определяется профессиональной направленностью ФГОС по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура и научно-исследовательским направлением работы выпускающей кафедры.

Согласно решению Ученого совета института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, на основании целей и задач профессиональной деятельности выпускника, обучающегося по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура», согласно ФГОС ВО предлагается следующая тематика выпускных квалификационных работ:

1. Реконструкция насаждений на территориях: общего пользования и назначения, образующих зеленый фонд города (поселка); ограниченного пользования - микрорайонов, групп жилых домов, больниц, учебных заведений, санаториев, пансионатов, общественных центров, территорий специального назначения и промышленных предприятий.



2. Восстановление и реконструкция территорий памятников садово-паркового искусства, истории и культуры, взятых под охрану государства.
3. Благоустройство и озеленение объектов специального назначения (санитарно-защитные, водоохранные, защитно-мелиоративные зоны, участки (полосы) насаждений вдоль автомобильных и железных дорог.
4. Благоустройство территорий лесопарков, парков, садов, скверов, бульваров, городских или поселковых общественных центров, районов жилой и промышленной застройки, улиц и магистралей.
5. Благоустройство и озеленение территорий промышленных предприятий.
6. Разработка проектных мероприятий по организации питомников декоративного древоводства и цветочных хозяйств.
7. Ландшафтная архитектура малых городов и сельских поселений.
8. Благоустройство и озеленение территорий, принадлежащих физическим лицам (по индивидуальному заказу, с детальной проработкой).
9. Создание зимних садов, «садов на крышах», озеленение интерьеров общественных зданий и фирм.
10. Благоустройство и озеленение селитебных территорий.
11. Оценка состояния и возможностей повышения устойчивости зеленых насаждений на объектах ландшафтной архитектуры.
12. Оценка перспективности и расширения ассортимента деревьев, кустарников, многолетних декоративных растений для ландшафтного строительства и проектирования.
13. Мониторинг состояния объектов зеленого хозяйства средствами дистанционного контроля.
14. Оптимизация размещения зеленых насаждений в структуре застройки населенных пунктов, селитебных ландшафтов, территории зеленой зоны.
15. Динамика рекреационных нагрузок их оценка и прогноз последствий на объектах ландшафтной архитектуры и рекреации.

16. Оценка устойчивости отдельных видов и групп растений в урболандшафтах.

17. Анализ эффективности инженерных систем (орошение, осушение и т.д.) на объектах ландшафтной архитектуры.

18. Оценка развития (трансформации) объектов (элементов) ландшафтной архитектуры.

19. Оценка возможности использования традиционных (инновационных) средств (материалов, приемов, технологий) в ландшафтной архитектуре в пределах региона исследований.

20. Анализ развития тенденций ландшафтной архитектуры при проектировании (реконструкции) различных объектов (дворовых, пространств, санитарно – защитных зон, промзон, лесопарков, и т.д.).

Кроме того, тематика может определяться заказами муниципальных предприятий и учреждений на разработку проектов по благоустройству и озеленению территорий и т.п.

## **2 Формы государственных аттестационных испытаний**

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускные квалификационные работы выполняются в форме, соответствующей определенным уровням профессионального образования – высшее образование – магистратура – магистерская диссертация.

Обучающемуся может быть предоставлено право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей тематики, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. При подготовке выпускной квалификационной работы приказом ректора каждому обучающемуся назначается руководитель.

Заведующим кафедрой за обучающимся закрепляется руководитель и, при необходимости, консультант.

Руководители и темы выпускных квалификационных работ, утверждаются приказом по университету.

Количество обучающихся, одновременно выполняющих выпускные работы под руководством каждого из преподавателей кафедры, корректируется заведующим кафедрой, исходя из норм времени учебной нагрузки, выполняемой преподавателем.

Содержание выпускной квалификационной работы определяется выпускающей кафедрой в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки (специальности) и «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 г. № 301.

Государственные аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **3 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в период, указанный в календарном учебном графике. Составляется график выполнения ВКР, в котором указываются наименования и сроки выполнения разделов.

График выполнения ВКР утверждается заведующим выпускающей кафедрой и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за неделю до начала работы.

Руководитель выпускной квалификационной работы консультирует обучающегося по основному разделу и специальной части.

## **4 Порядок допуска к защите выпускной квалификационной работы**

Руководитель работы утверждает своей подписью на титульном листе готовность ВКР к предоставлению на защиту на основании готовности основного раздела. Подпись руководителя работы должна гарантировать полноту ее выполнения в соответствии с утвержденной темой.

Для выполнения разделов выпускной работы научным руководителем ставится задача, выдается задание, соответствующее теме и содержанию основной части работы. Работа считается выполненной, когда она представлена в оформленном виде, после чего заведующий выпускающей кафедрой ставит свою подпись и дату в бланке задания на выпускную квалификационную работу.

Для предоставления на защиту выпускной квалификационной работы, она должна пройти следующие этапы:

1. утверждение работы руководителем с предоставлением письменного отзыва,
2. нормоконтроль, рецензирование и предзащиту на выпускающей кафедре.

Нормоконтролер выпускных квалификационных работ назначается заведующим выпускающей кафедрой. Обязанностью нормоконтролера является проверка соответствия оформления графической части и пояснительной записки требованиям ЕСКД. Нормоконтролером должен быть составлен график прохождения нормоконтроля, обязательный для обучающихся.

Рецензенты назначаются приказом ректора с учетом научно-производственной ориентации работ. К рецензированию приглашаются специалисты, наиболее компетентные в данной области знаний. Рецензентом составляется рецензия установленного образца.

Рецензирование магистерской диссертации проводят лица, не являющиеся сотрудниками ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (внешние

рецензенты).

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия представляется заведующему кафедрой для утверждения не позднее, чем за 10 дней до защиты.

Заведующий кафедрой имеет право изучить работу, отзыв и рецензию и вынести свое решение – допустить к защите или направить работу на предварительное прослушивание.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до даты защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и проверяются на объем заимствования (см. Регламент размещения в электронно-библиотечной среде ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ выпускных квалификационных работ).

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной и направленной на решение конкретных научных и практических задач различных отраслей ландшафтной архитектуры. Задание на выполнение квалификационной работы выдается научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.

Руководителями квалификационных работ могут быть профессора, доценты, все сотрудники ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук. Руководитель несет ответственность за актуальность темы, методический и научный уровень квалификационной работы.

К написанию и защите квалификационной работы допускаются студенты, полностью прошедшие теоретический курс обучения и учебно-производственные практики согласно учебному плану, собравшие необходимый для выполнения работы материал в соответствии с заданием.

Магистерская диссертация выполняется обучающимся самостоятельно при постоянном контроле научного руководителя.

Научный руководитель ВКР должен:

1. выдать студенту задание на выполнение ВКР;
2. оказывать студенту помощь в разработке календарного плана (графика);
3. рекомендовать студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме;
4. проводить систематические консультации со студентом;
5. проверять ход выполнения магистерской диссертации;
6. после написания магистерской диссертации дать отзыв на научную работу.

Руководитель несет ответственность за правильность всех данных и принятых решений в магистерской диссертации, соответствие ее методическим указаниям.

Обучающийся систематически информирует руководителя о выполнении работы, строго соблюдая сроки, указанные в календарном плане. В соответствии с установленными сроками студент отчитывается на кафедре о выполненных этапах работы. О результатах проверки хода написания выпускной квалификационной работы руководители и кафедра информируют директорат.

## **5 Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии**

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе – комиссии).

Комиссии создаются в институте агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура направленность (профиль) Садово-парковое и

ландшафтное строительство. Комиссии действуют в течение календарного года.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всей экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии по программам высшего образования утверждается из числа лиц, не работающих в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (либо лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное ректором ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – на основании приказа ректора).

Предложения по кандидатурам председателей государственной экзаменационной комиссии и членов апелляционных комиссий для формирования их списка на очередной календарный год директора институтов подают в учебный отдел.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Департаментом научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в ведении которого находится ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии может возглавлять одну из экзаменационных комиссий и принимать участие в работе любой из них на правах ее члена.

Не позднее чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ приказом ректора утверждаются составы комиссий по каждой основной профессиональной образовательной программе.

Государственные экзаменационные комиссии руководствуются в своей деятельности соответствующими ФГОС в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, настоящим Порядком, учебно-методической документацией.

В состав государственной экзаменационной комиссии входит председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии.

Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и (или) иных организаций и (или) научными работниками университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

Состав комиссии при проведении испытаний бакалавров, специалистов и магистров составляет 6 человек.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

На период проведения государственной итоговой аттестации для



обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, научных работников или административных работников ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ ректором назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом.

Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий по программам высшего образования проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателями и секретарями и хранятся в архиве университета.

## **6 Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования

к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные ректором ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций разрабатываются институтами по каждой специальности и направлению подготовки и доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания дирекция институтов ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ утверждает ректором университета расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

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

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки, и успешно прошедшее все другие виды государственных аттестационных испытаний.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей от полного состава с обязательным присутствием председателя или его заместителя.

Защиты выпускных квалификационных работ проводят по утвержденному проректором по учебно-воспитательной работе и молодежной политике графику в установленные графиком учебного процесса сроки государственной итоговой аттестации, согласованные с председателем ГЭК.

Защита ВКР складывается из:

- 1) сообщения обучающегося о представленной работе – 10-12 минут;
- 2) вопросов членов комиссии обучающемуся по представленной работе;
- 3) оглашении рецензии (при наличии);
- 4) выступления руководителя выпускной работы (при его отсутствии – оглашение отзыва);
- 5) заключительного слова выпускника.

Оценка представленной на защиту работы выносится коллегиально присутствующими на защите членами ГЭК открытым голосованием, причем председатель при равенстве голосов имеет право решающего голоса. Оценка рецензента выпускной квалификационной работы учитывается при голосовании наравне с оценками членов ГЭК. Для повышения объективности оценки, члены ГЭК должны быть обеспечены ФГОС и руководствоваться требованиями, изложенными в нем.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В зачетных книжках вносится соответствующая запись за подписью председателя и всех членов комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации, проводимой в устной форме, объявляются в день его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение

общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, по решению учебного отдела), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен предоставить в дирекцию института документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

При положительных результатах всех видов государственной итоговой аттестации выпускников государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении им квалификации по направлению подготовки (специальности) и выдаче документа об образовании и о квалификации.

Документ об образовании и о квалификации, выдаваемый лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, подтверждает получение профессионального образования и квалификации по направлению подготовки, относящимся к соответствующему уровню профессионального образования; высшее образование – магистратура (подтверждается дипломом магистра).

Государственная экзаменационная комиссия выносит решение о рекомендации выпускника для поступления на следующий уровень профессионального образования, для представления работы на конкурс, к опубликованию, к внедрению.

Лицо, обучавшееся по программе высшего образования, не прошедшее Государственную итоговую аттестацию или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, может повторно

пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Отчеты о работе государственных экзаменационных комиссий заслушиваются на совете института и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки выпускников представляются в учебный отдел ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации. Один экземпляр отчета хранится в делах института.

Результаты работы ГЭК по образовательным программам обсуждаются на совете института и университета.

## **7 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации

обеспечивается соблюдение следующих общих требований;

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций, доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите

выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания;

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся

предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации, подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **8 Порядок апелляции государственных аттестационных испытаний**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.



Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее двух рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственной итоговой аттестации обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя и одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в соответствии со стандартом.

## **9 Содержание и оформление выпускной квалификационной работы**

Состав, объем, и структурное построение ВКР зависят от темы и должны соответствовать заданию.

Выпускная квалификационная работа включает:

- 1) графическую часть;
- 2) текстовую часть.

Графическая часть – схемы, планы, диаграммы, основные чертежи проектных решений с условными знаками, экспликациями, пояснительной информацией, выполняемые в масштабах, предусмотренных заданием на проектирование в соответствии с существующими требованиями по оформлению работ.

Текстовая часть, включающая пояснительную записку по разделам проекта с обоснованиями всех видов работ по проектированию,

строительству, содержанию объекта, с общим заключением относительно реализации проекта.

Материал, излагаемый в выпускной квалификационной работе, должен полностью соответствовать теме исследований, а также поставленным целям и задачам.

Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную логически завершенную разработку, содержащую теоретические обоснования или результаты экспериментальных исследований, приемов, методов и технологий. Примерный объем магистерской диссертации без приложений составляет 70-80 страниц компьютерного текста, включая таблицы, фотографии, рисунки в виде диаграмм, графиков.

Магистерская диссертация должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- выводы и рекомендации;
- библиографический список;
- приложения (в случае необходимости).

### **9.1 Содержание пояснительной записки**

**Титульный лист** (прил. 1) – 1 стр. Титульный лист является первой страницей дипломной работы и заполняется по форме, приведенной в приложении 1, визируется руководителем, консультантами проекта и подписывается заведующим кафедрой. На титульный лист вписываются фамилия исполнителя, руководителя, консультантов. На титульном листе указывается код документа:

### 01.02.03 ПЗ

01 – выпускная квалификационная работа;

02 - код кафедры (согласно кодификатору кафедр университета);

03 – порядковый номер в приказе об утверждении темы студента.

**Задание на ВКР** – 1-2 стр. Задание на ВКР оформляется по установленной форме.

**Аннотация** – 1 стр. Приводится название ВКР, ключевые слова для поиска в библиотечных каталогах и поисковых системах. Дается краткое содержание проведенных в ВКР изысканий и проектных предложений.

**Содержание.** Содержание ВКР должно включать весь перечень заголовков разделов, подразделов, пунктов с указанием страниц по каждому пункту.

**Введение** (1-2 стр.) и **Выводы и рекомендации** (1-2 стр.). «Введение» и «Выводы и рекомендации» не включаются в общую нумерацию разделов и размещаются на отдельных листах. Как правило, во введении следует обосновать актуальность избранной темы ВКР, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследования. В данном разделе должны быть сформулированы: состав и содержание проектных материалов, выносимых на защиту; перечень видов и объем исследований, выполненных обучающимся; степень личного участия в разработке проекта.

Основное назначение Выводов и рекомендаций – резюмировать содержание ВКР, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

**Основная часть.** В составе основной части ВКР выделяются следующие подразделы:

**1. Обзор литературы** (15 - 20 стр.). Анализ современной отечественной и зарубежной научно-технической литературы и нормативной документации по исследуемому вопросу. При этом магистрант конкретизирует основные этапы развития научных представлений по

рассматриваемой проблеме. Критически осветив известные в этой области работы, магистрант должен сфокусироваться на «узких местах» в решении существующей проблемы на современном этапе.

Обзор литературы включает не менее 30 источников, в том числе за последние 5 лет, в том числе с указанием зарубежных источников. При изучении литературы главное внимание должно быть обращено не столько на руководства и учебники, которые прорабатывались в процессе обучения в вузе, сколько на современные монографии, статьи в научных и научно-производственных журналах, сборниках, диссертации и авторефераты диссертаций.

## **2. Материалы, методы и объекты исследования (10 - 15 стр.).**

Приводятся соответствующие тематике исследования примененные методы работы (методы ландшафтного анализа территории, древостоя, загрязнения ландшафта); приводятся предпроектные исследования по анализируемым объектам проектирования (чертежи коммуникаций, инсоляций, инвентаризация насаждений). Приводится краткая характеристика природно-климатических условий, уровень благоустройства и озеленения территории. В подразделе анализируются и описываются данные полученных материалов и натурного обследования территории объекта по следующим показателям:

- местоположение объекта, возможности функционального использования объекта на перспективу и режим его использования;
- характеристика природно-климатических условий зоны исследований;
- характеристика экологической ситуации, уровень антропогенного воздействия на проектируемый объект;
- характеристика пешеходного и транспортного режима;
- наличие и состояние коммуникаций и сооружений на объекте;
- инсоляционный и ветровой режим на территории;
- рельеф, почвы, существующие водоемы, растительность.

**3. Результаты и обсуждение** (10 - 15 стр.). Детальная разработка поставленных задач: оценка преимуществ в методике решения поставленных задач перед ранее известными альтернативными подходами, практические расчеты, полученные результаты, проектные предложения с экономическим расчетом по результатам проведенных исследований и выводы в целом по работе.

Экономическая оценка проекта включает расчетные данные по объемам основных садово-парковых работ, приводятся расчетные ведомости стоимости работ, смета затрат на производство работ. Смета стоимости посадочного материала зеленых насаждений, малых архитектурных форм, элементов освещения и др. Независимо от варианта перед таблицей расписывается актуальность экономического обоснования проведенного исследования, а после таблицы делаются выводы.

**Библиографический список.** В библиографический список включают только те источники, на которые есть ссылки в обзоре литературы или которые использовались в качестве информационного материала при выполнении других разделов дипломного проекта.

Список помещается в конце проекта после заключения. Он является важным свидетельством глубины проработки дипломником состояния изученности вопроса по теме дипломного проекта. Библиография составляется по алфавиту авторов, сначала отечественных, затем зарубежных. Работы одного автора размещаются в хронологическом порядке. Библиографическое описание делается в соответствии с ГОСТ 7.0.100-2018.

**Приложения.** Включает вспомогательные материалы к основному содержанию ВКР, которые необходимы для повышения наглядности изучаемых вопросов и подтверждения выводов и предложений (таблицы, статистическая обработка экспериментальных данных, технологические карты возделывания древесных, кустарниковых и цветочных культур, графический материал).

Приложения оформляют как продолжение работы на завершающих ее страницах. Каждое приложение должно располагаться с новой страницы с указанием слова «Приложение» и иметь содержательный заголовок. Если в работе больше одного приложения их нумеруют последовательно арабскими цифрами (без значка №). На все приложения дают ссылки в основном тексте работы, а в содержании перечисляются все приложения с указанием их номера и наименования.

### **9.1.1 Общие требования к оформлению тестовой части**

Объем магистерской диссертации 70-80 страниц печатного текста (на компьютере в текстовом редакторе Word) на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 (шрифт Times New Roman, кегель 14; 1,5 интервал; поля: слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм). Поля слева оставляют для переплета, справа – во избежание неправильных переносов из-за не поместившихся частей слов.

Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореола и затенения. Величина абзацного отступа 1,25 см. Не допускаются наклейки и ксерокопии.

***Рубрикация и нумерация страниц.*** Рубрикация и нумерация страниц. Разделы (главы) должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Подразделы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела (главы) и номера подраздела, разделенных точкой.

Пункты нумеруются в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела (главы), подраздела и пункта, разделенных точками. Заголовки разделов.

Заголовки следует печатать с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух

предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовком и текстом 3 интервала (2 x 1,5). Расстояние между заголовками раздела и подраздела 1,5 интервала.

**Пример написания заголовков:**

## **1 Типы и основные размеры (заголовок раздела)**

### **1.1 Название раздела**

*Текст документа, текст документа. Текст документа, текст документа.*

### **1.2 Нумерация пунктов первого раздела документа**

*Текст документа, текст документа. Текст документа, текст документа.*

Каждый раздел следует начинать с нового листа (страницы), а подразделы продолжают на странице.

Нумерация страниц должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй - оглавление и т. д. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом верхнем углу. На странице 1 (титульный лист) номер страницы не ставят.

Если имеются рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию. Приложения и библиографический список также включаются в сквозную нумерацию.

**Оформление таблиц.** Каждая таблица должна иметь порядковый номер и краткий четкий заголовок (при наличии в работе лишь одной, слово «Таблица» и ее номер не ставится). Нумерация таблиц последовательная и сквозная. Слева над таблицей (на уровне «красной строки») помещают



надпись: «Таблица» с указанием порядкового номера и через тире - заголовка таблицы.

Например:

Таблица 1 - Функциональное зонирование территории

Функциональные зоны	Территория, % от общей площади	Площадь, м <sup>2</sup> от всей территории
Зона входа (въездная)		
Центральная (жилая) зона		
Зона отдыха		

Таблица 2 - Ассортимент растений входной зоны:

Название	Характеристика	Высота, м	Изображение
1	2	3	4
Кизильник блестящий (C. lucidus Schlecht.)			

Таблица 3 - Условия выращивания культур входной зоны

Название	Требования к почве	Посадка, посев	Уход
1	2	3	4
Кизильник блестящий (лат. C. lucidus Schlecht.)			

По своему строению таблицы должны быть простыми и удобными для размещения на странице. Следует избегать громоздких таблиц. Построение таблиц с размещением материала лишь в одну строку недопустимо. Многоэтажные заголовки граф нежелательны. Разделение заголовков граф таблицы по диагонали не допускается.

При необходимости, таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица» и номер ее указывают один раз слева над первой частью таблицы; над другими частями пишут слово «Продолжение».

Если в работе несколько таблиц, то после слова «Продолжение» указывают номер таблицы, например: «Продолжение табл. 1»

Нумерацию граф, если таблица не переносится, делать не следует.

Основные заголовки таблицы пишутся с прописной буквы, а подчиненные, расположенные ниже объединяющего их текста, со строчной.

Пустые графы в таблице оставлять нельзя. Если в графе необходимо указать, что исследования не проводились, можно употреблять знак умножения, а в примечании, которое помещается под таблицей, объяснить его значение. При отсутствии явления ставится знак тире.

Единицы измерения давать без предлога «в» через запятую. Например: урожайность, ц/га; длина, м. Если размеры не сокращаются, то их дают также через запятую в именительном падеже множительного числа. Например: «Возраст деревьев, годы», а не «Возраст деревьев (в годах)».

Все слова в таблице пишутся полностью, кроме принятых сокращений. Текст и цифровой материал должны быть напечатаны через 1,5 интервала. На все таблицы должна быть ссылка в тексте.

**Иллюстрации.** Иллюстрации (рисунки, фотографии, графики, схемы и т. п.) обозначают словом «Рисунок» и их следует помещать в выпускной квалификационной работе только в том случае, если они дополняют текстовый материал.

Графики, схемы, диаграммы должны быть четко выполнены на листах белой бумаги, представлять графический материал в виде фотографий нельзя.

#### Рисунок 1 – Название рисунка

На все иллюстрации должна быть ссылка в тексте. В связи с тем, что все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуются рисунками, они последовательно нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Содержание рисунков отображается в подрисуночных подписях, в которых объясняются все цифровые и буквенные обозначения (позиции). Нумерация

иллюстраций должна быть сквозной. Если в работе одна иллюстрация, то ее не нумеруют.

**Знаки и числа в тексте.** Математические знаки применяются при используемых в вариационной статистике символах ( $P > 0,1$ ; +, - ), в формулах и таблицах при цифрах. В тексте их пишут словами. Нельзя, например, писать: температура была  $> 18$  °С, рН = 6,7. Правильно будет: температура была выше 18 °С, рН равнялось 6,7. Исключение составляют знаки плюс (+) и минус (-) при цифрах (например: температура изменялась от +10 до +20 °С).

Не допускается употребление символов и условных обозначений вместо соответствующих им терминов. Например: Т повышалась, вместо правильного - температура повышалась.

Знаки °, №, % и т. п. применяют только при цифрах. В других случаях их пишут словами. Например: процент выхода увеличился, а не % увеличился. Знаки № и % для обозначения множественного числа не удваивают. Например: нужно писать № 1 и 2, а не №№ 1, 2 или № 1 и № 2.

Все числа с размерностями в научной литературе пишут цифрами. Например: «длина 5 м», а не «длина пять метров».

Порядковые числительные, обозначаемые арабскими цифрами, сопровождаются падежными наращениями. Например: 1-й участок, 2-я линия. Порядковые числительные, обозначенные римскими цифрами пишутся без наращения. Например: I группа, II раздел.

Сложные прилагательные, первой частью которых является числительное, пишутся через дефис. Например: «15-градусная температура», «5 %-й раствор», а не «5 % раствор», «15 °С температура».

При написании дат после числа ставится точка, потом следует месяц арабскими цифрами и год. Например: 25.02.19 г.

Для указания многолетнего периода между годами ставится тире, цифры не сокращаются и слово «год» пишется во множественном числе, например: 2018-2019 гг.

**Сокращения.** В научной работе все слова, как правило, должны быть написаны полностью.

Допустимы такие сокращения:

- *отдельных слов:*
  - с.-х. (сельскохозяйственный) - только в таблицах;
  - табл. (таблица), рис. (рисунок) - при ссылке в тексте;
  - т. е. (то есть) - внутри фразы;
  - и т. д. (и так далее), и т. п. (и тому подобное), и пр. (и прочие), и др. (и другие) - в конце фразы после перечислений;
  - г. (год), гг. (годы), в. (век), вв. (века), шт. (штук), экз. (экземпляры), руб. (рубли), коп. (копейки), тыс. (тысячи), млн (миллионы), млрд (миллиарды) - при цифрах;
  - им. (имени);
- *специальных терминов:* ед. (единица действия); КПД (коэффициент полезного действия); ТМТД (тетраметилтиурамдисульфит) и др.;
- *названий широко известных научных учреждений:* КрасГАУ (Красноярский государственный аграрный университет), МГУ (Московский государственный университет) и т. п.;
- *географической терминологии:* р. (река), г. (город), оз. (озеро), о. (остров), с. (село), пос. (поселок) - при собственных названиях;
- *научных званий:* доц. (доцент), проф. (профессор), акад. (академик) - при фамилиях в тексте;
- *библиографических данных,* изд. (издание), изд-во (издательство), кн. (книга), сб. (сборник), вып. (выпуск), т. (том), ч. (часть), с. (страница), М. (Москва), К. (Красноярск), В. (Воронеж).

Недопустимы следующие сокращения: з-д (завод), в т. ч. (в том числе), т. к. (так как), т.о. (таким образом), т.н. (так называемый) и другие.

*Оформление ссылок на литературные источники.* При ссылке на литературные источники в тексте указываются инициалы и фамилия автора

или авторов, в скобках - год издания. Например: «В работах В. И. Иванова (2018), И.И. Петрова (2018) получены...».

Иногда ссылаются на автора или авторов в конце абзаца или предложения, в этом случае в скобках указывается фамилия без инициалов и год издания, если годы разные, но по их возрастанию. Например: (Иванова, 2019) или (Иванов, 2018; Сеницын, 2015; Попов, 2018).

Составные фамилии пишутся через дефис, например: Иванов-Крамской. Если же речь идет о каком-нибудь методе или способе, принадлежащем нескольким авторам, то их отделяют с помощью тире. Например: метод Романовского - Гимза.

Фамилии типа Белоконь, Гребень, Пилипчук изменяются по падежам, если они принадлежат мужчинам, и не изменяются, если принадлежат женщинам. Например: нужно писать: «В исследованиях, проведенных Л. К. Гребнем (Белоконем, Пилипчуком)», если исследователь мужчина, и «в исследованиях, проведенных М. Г. Гребень (Белоконь, Пилипчук)», если исследователь женщина.

*Оформление библиографического списка.* Библиографический список начинается с официально-документальных материалов. Нумерация источников сплошная.

Сведения об отечественной литературе располагаются строго в алфавитном порядке авторов книг, статей в журналах и сборниках научных трудов, а если автор отсутствует, то заглавия книг, сборников и т. д.

Перечень иностранной литературы дается в порядке латинского алфавита, после ссылок на отечественных авторов и издания.

Пример оформления библиографического списка согласно ГОСТ 7.0.100-2018:

*Книги (однотомные издания) с одним автором:*

Семенов, В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология / В. В. Семенов; Рос. акад. наук, Пуштин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки. – Пушино: ПНЦ РАН, 2017. 64 с.

Сокращенный вариант:

Семенов, В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология. – Пушино, 2019. – 64 с.

*Книги (однотомные издания) с несколькими авторами:*

Два или три автора:

Вдовин, А.С. История России: учеб. пособие для студ. гуманит. спец. / А.С. Вдовин, В.В. Барсенков, Д.Е. Лапин. 3-е изд., стереотип. СПб.: ПИТЕР, 2014. 231 с.

Более трех авторов:

История России : учеб. пособие для студентов всех специальностей / В. Н. Быков [и др.]; отв. ред. В.Н. Сухов.– 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: СПбЛТА, 2015. 231 с.

*Сборник без единого автора:*

Воспитательный процесс в высшей школе России: тезисы межвуз. научно-практ. конф. (Новосибирск, 21-23 мая 2018 г.) / ред.: А. Б. Борисов [и др.]; Новосиб. гос. пед. ун-т. Новосибирск, 2017. 157 с.

*Отдельный том многотомного издания:*

Казьмин, В.Д. Справочник домашнего врача. В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / В.Д. Казьмин, И.В. Соловьев. М.: Астрель: АСТ, 2017. 503 с.

*Диссертация:*

Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях экономической неопределенности: дис. ...канд. экон. наук: 08.00.13 / И.В. Вишняков. М., 2017. 202 с.

*Электронный ресурс:*

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые, граф., зв. дан.и прикладная прогр. М.: Большая Рос. Энцикл., 1996. 1электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. Загл. с экрана.

Кремлева, С.О. Сетевые сообщества [Электронный ресурс] / С.О. Кремлева // PORTALUS.RU :всероссийская виртуальная энциклопедия. -

URL: <http://www.library.by/portalus/modules/psychology> (дата обращения: 11.11.2018).

*Статья из сборника:*

Двинянова, Г.С. Комплимент: коммуникативный статус или стратегия в дискурсе / Г.С. Двинянова // Социальная власть языка: сб. науч. тр. / Воронеж. гос. ун-т. Воронеж, 2017. С. 101-106.

*Статья из периодического издания:*

*Из газеты:*

Михайлов, С.А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начальной стадии развития / С.А. Михайлов // Независимая газета. 2018. 17 июня.

*Из журнала:*

Боголюбов, А.Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением / А.Н.Боголюбов, А.Л. Делицын, М.Д. Малых // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3. Физика. Астрономия, 2018. №5. С. 23-25.

Перечень иностранной литературы дается в порядке латинского алфавита, после ссылок на отечественных авторов и издания.

## **9.2 Оформление графической части проекта**

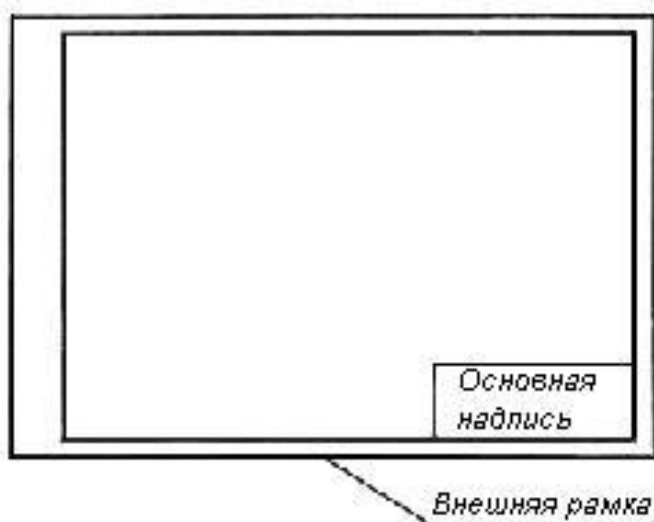
Графическая часть проекта обычно включает документы технологического и организационного характера и конструкторскую разработку.

Номенклатура и количество графических документов в проекте определяется его содержанием, оно должно быть достаточным для того, чтобы раскрыть сущность представленных к защите разработок.

**Форматы.** ГОСТ 2.301-68 ЕСКД устанавливает форматы листов чертежей и других документов, предусмотренных стандартами на конструкторскую документацию.

Форматы листов определяются размерами внешней рамки (выполненной тонкой линией) оригиналов, подлинников, дубликатов, копий.

Внутреннюю рамку проводят сплошной основной линией на расстоянии 20 мм от левой стороны границы формата и на расстоянии 55 мм от остальных границ.



Обозначения и размеры сторон основных форматов должны соответствовать данным табл. 1.

Таблица 1 – Обозначение и размеры форматов

Обозначение формата	A0	A1	A2	A3	A4
Размеры сторон формата	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297

Все изображения выполняют на листах бумаги стандартных форматов. Основной формат — A0 (841 x 1189 мм), остальные форматы получают его последовательным делением: A1 (594x841 мм), A2 (420x594 мм), A3 (297x420 мм), A4 (210x297 мм). При распечатке электронных материалов также пользуются стандартными форматами. Лист может быть ориентирован как вертикально, так и горизонтально; исключение составляет формат A4, который всегда располагают вертикально. На лист наносят рамку рабочего поля и основную надпись чертежа.

**Основные надписи.** ГОСТ 21.101-97 (СПДС) устанавливает единые формы, размеры и порядок заполнения основных надписей на чертежах и текстовых документах, входящих в состав дипломных проектов.



Основные надписи располагают в правом нижнем углу графического или текстового документа. На листах формата А4 по ГОСТ 2.301-68 основная надпись располагается вдоль короткой нижней стороны листа.

Основную надпись - штамп - располагают в правом нижнем углу графического или текстового документа. В основной надписи содержатся основная информация об объекте проектирования, сведения о стадии и разделе проектирования, название листа, сведения о проектирующей организации и подписи всех специалистов, разрабатывающих проект. Изображение помещают в рабочем поле чертежа.

Основные надписи и рамки выполняют сплошными основными и сплошными тонкими линиями по ГОСТ 2.303-68\*.

**Масштабы.** Масштабом называется отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к его действительным размерам.

По ГОСТ 2.302-68 установлены следующие масштабы: натуральная величина 1:1; масштабы уменьшения 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000.

Масштабы увеличения 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1.

Для чертежей ландшафтного проектирования чаще всего используют следующие масштабы: масштаб 1:5000 (в 1 см - 50 м) - генеральные планы городских районов, парковых и лесопарковых массивов. Наряду с масштабами 1: 10000, 1:20000 используется при ландшафтном планировании крупных территорий: лесохозяйственных и сельскохозяйственных участков, районов города и пригородной зоны; масштабы 1:2000 (в 1 см — 20 м) и 1:1000 (в 1 см — 10 м) — генеральные планы поселков, городской застройки, парков. Масштаб позволяет показать трассировку дорожно-тропиночной сети, размещение зданий и сооружений, соотношение газонов и массивов насаждений.

На геодезических планах и генпланах в масштабах 1:5 000, 1:2 000 и 1:1000 не показывают отдельные деревья; обозначают только границы озелененных территорий; преобладающие в массивах породы помечают

геодезическим значком. В ландшафтном проектировании отдельных объектов, в отличие от ландшафтного планирования, используют масштабы, которые позволяют показать точную привязку деревьев и кустарников, размеры деталей благоустройства; масштаб 1:500 (в 1 см — 5 м) — геодезические подосновы, генеральные планы благоустройства и озеленения городских объектов (парков, скверов, бульваров, участков административных зданий, жилых дворов). Масштаб позволяет показать точную привязку деревьев и групп кустарников, ширину дорожек и площадок, количество ступеней у лестниц, размер малых форм.

Генплан, нанесенный на геоподоснову в масштабе 1:500, обязательно входит в состав проекта для любого, даже незначительного по площади, городского участка. Он позволяет точно привязать проектируемые элементы (дорожно- тропиночную сеть, подпорные стены и откосы, посадки) к существующим зданиям и сооружениям, соотнести места посадок и трассы оград с размещением подземных коммуникаций.

При работе с частным садом:

- масштаб 1:500 необходим для получения документов по землеотводу, анализа существующих отметок рельефа, определения трасс подземных и наземных коммуникаций по поселку в целом;
- масштаб 1:200 (в 1 см — 2 м) — генеральные планы благоустройства и озеленения малых городских пространств и индивидуальных участков. Масштаб позволяет точно показать деревья и кустарники с проекцией кроны в масштабе, количество кустарников в группах, ширину дорожек и площадок, размеры малых форм, общие габаритные размеры садовой мебели ;
- масштаб 1:100 (в 1 см — 1 м) — генеральные планы, разбивочные и посадочные чертежи индивидуальных участков; планы городских цветников большой площади с указанием культур и количества материала; в проектах городских пространств, таких как жилые дворы, скверы, площадки отдыха, — планы оформления фрагментов, планы с рисунком мощения, чертежи малых форм; в проектах озеленения интерьеров — планы этажей зданий;

- масштаб 1:50 (в 1 см — 50 см) — детальные чертежи благоустройства и озеленения, посадочные планы и развертки цветников, планы раскладки плит мозаичного мощения, детальные планы и разрезы форм микрорельефа и водоемов; планы и разрезы помещений со схемой расстановки мебели и контейнеров с растениями; рабочие чертежи малых архитектурных форм. Масштаб 1:50 позволяет рассчитать размеры площадок отдыха и малых форм в зависимости от предполагаемого использования сада и количества посетителей;

- масштаб 1:20 (в 1 см — 20 см) — детальные чертежи цветников с расчетом количества посадочного материала; наглядные изображения и рабочие чертежи садовой мебели, скульптуры, деталей устройства водоемов и фонтанов; конструктивные разрезы террас и подпорных стен большой высоты;

- масштаб 1:10 (в 1 см — 10 см) — детальные чертежи небольших цветников, схемы размещения растений в модульных контейнерах; конструктивные узлы в рабочих проектах малых архитектурных форм; конструктивные разрезы покрытий.

*Линии.* ГОСТ 2.303-68\* устанавливает начертание и основные назначения линий на чертежах.

Типы линий для чертежей всех отраслей промышленности и строительства установлены стандартами. Стандартами установлены графические обозначения материалов в сечениях. Для того чтобы информация на чертеже могла быть легко прочитана, для каждого изображения используют линии определенного начертания и толщины. Начертание линий и их соотношение по толщине выдерживают стандартными, независимо от того, в какой графике выполняют чертеж: карандашом, тушью или в компьютерной графике. За основу расчета толщины линий берут сплошную основную толстую линию.

Толщина сплошной основной линии должна быть в пределах 0,5...1,4 мм в зависимости от величины и сложности изображения, а также формата чертежа.

Толщина линий одного и того же типа должна быть одинакова для всех изображений на данном чертеже, вычерчиваемых в одинаковом масштабе.

Длину штрихов в штриховых и штрих-пунктирных линиях следует выбирать в зависимости от величины изображения. Штрихи в линиях должны быть приблизительно одинаковой длины. Штрих-пунктирные линии должны пересекаться и заканчиваться штрихами.

Линии штриховки наносят с наклоном влево или вправо. Расстояние между параллельными прямыми линиями штриховки 1 - 10 мм (его выбирают в зависимости от масштаба чертежа и площади штриховки). На видах и фасадах материал также обозначают с помощью штриховки.

В чертежах ландшафтного проекта часто необходимо показать не только материал, но и его декоративные качества, детали отделки, особенности поверхности. Характер материала является не дополнительной информацией, а темой чертежа. В этом случае используют не условное обозначение, а графическое изображение в линейной, штриховой или цветной графике. Стиль и подробность проработки таких изображений зависит от темы и масштаба чертежа. Так, кирпичная кладка позволяет создать самые разнообразные варианты рисунка за счет перевязки швов и различного расположения кирпичей.

На фасаде здания в масштабе 1:100 или 1:50 стандартным обозначением показывают только материал; обычно такой чертеж входит в состав архитектурно-строительного, а не ландшафтного проекта; схему кладки по необходимости приводят в рабочих чертежах по зданию.

***Графическое обозначение элементов чертежа.*** Условные изображения элементов зданий, сооружений и конструкций устанавливает ГОСТ 21.501-93.

Элементы генеральных планов и сооружений транспорта, элементов озеленения, наносят условными графическими изображениями по ГОСТ 21.204-93.

Основные требования к проектной и рабочей документации устанавливает ГОСТ Р 21.1101.

Текст пояснительной записки печатают на листах с рамкой и основной надписью.

Основная надпись листе текста пояснительной записки должна соответствовать форме 6 (рисунок 1). Расстояние от рамки до границ текста в начале и в конце строк – 5 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки – 15 мм.

На листах с рамкой и основной надписью номер страницы проставляют в графе 7 основной надписи.

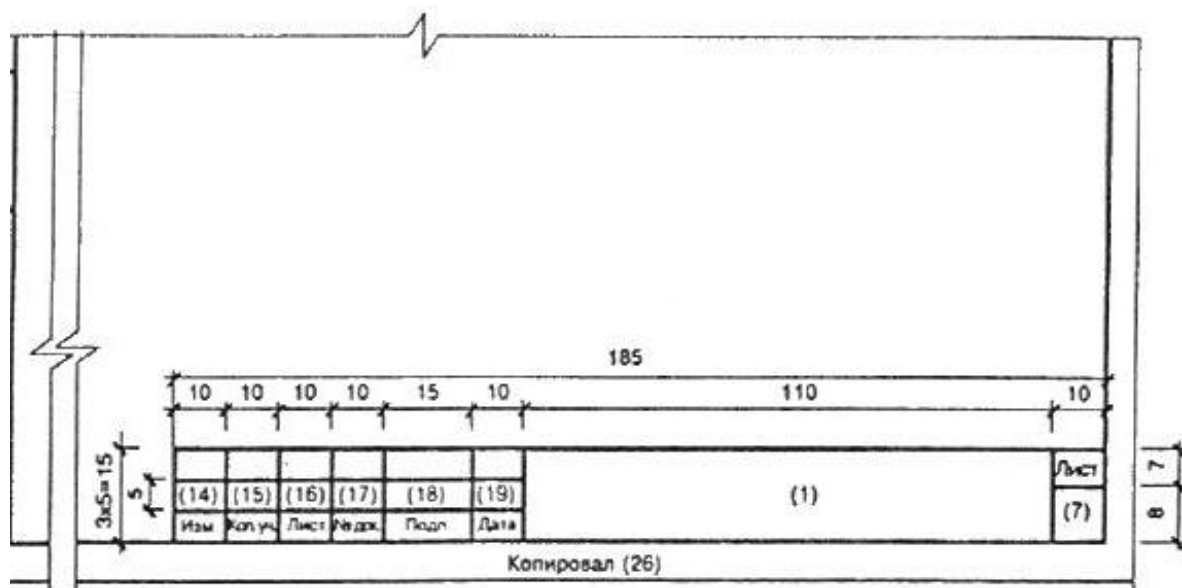


Рисунок 1 – Основная надпись по ГОСТ Р 21.1101 для всех видов текстовых документов, предусмотренных стандартами СПДС

(форма 6 по ГОСТ)

Чертежи выполняются на листах стандартного формата в оптимальном масштабе по ГОСТ 2.302-68 с учетом их сложности и насыщенности информацией.

Листы с чертежами оформляют рамкой и основной надписью. Основную надпись выполняют в соответствии с формой 3 (рисунок 2) и располагают на лицевой стороне, в правом нижнем углу листа.

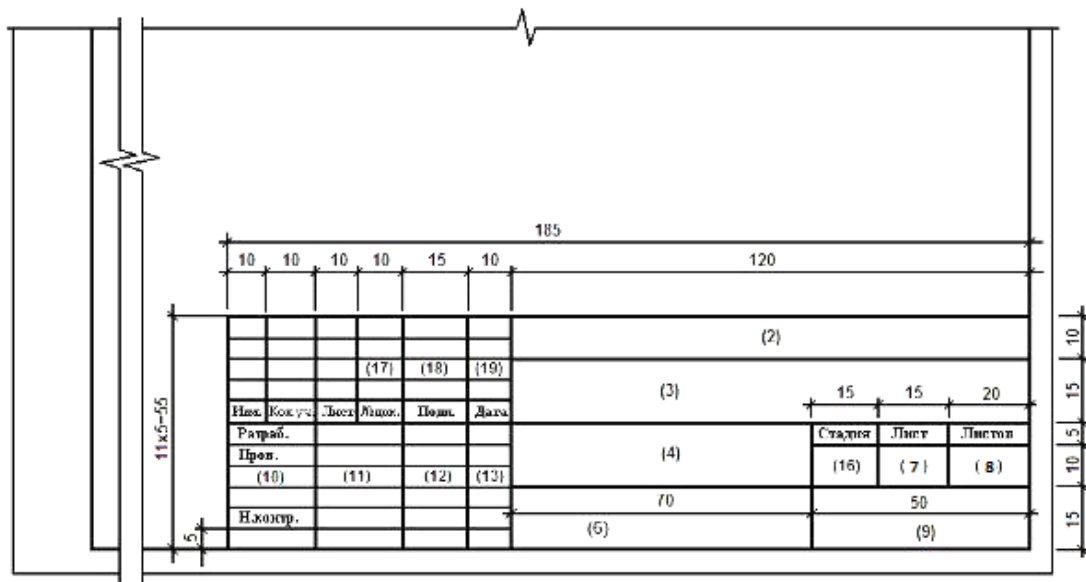


Рисунок 2 – Основная надпись по ГОСТ Р 21.1101 для чертежей и схем, предусмотренных стандартами СПДС (форма 3 по ГОСТ)

В графах основной надписи (номера граф указаны в скобках) приводят:

- в графе 1 – наименование темы дипломного или курсового проекта (работы) в соответствии с заданием;

- в графе 2 – обозначение документа;

- в графе 3 – наименование предприятия, в состав которого входит здание (сооружение), наименование микрорайона или наименование университета и наименование института в составе университета (графу заполняют в строительной документации);

- в графе 4 – наименование здания (сооружения) и, при необходимости, вид строительства (реконструкция, капитальный ремонт и т.п.) или наименование темы дипломного/курсового проекта (графу заполняют в строительной документации);

- в графе 6 – наименования изображений, помещаемых на данном листе, в точном соответствии с наименованиями изображений на чертеже (графу заполняют в строительной документации); если на листе помещено одно

изображение, допускается его наименование приводить только в данной графе;

- в графе 7 – порядковый номер листа документа;
- в графе 8 – общее количество листов документа; графа заполняется только на первом листе;
- в графе 9 – название или аббревиатуру кафедры, выдавшей задание;
- в графе 10 – характер работы (разработал, проверил, утвердил, нормоконтроль), выполняемой лицом, подписывающим документ;
- в графе 11 – фамилии лиц, подписавших документ;
- в графе 12 – подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11;
- в графе 13 – дату подписания документа;
- в графе 16 – условное обозначение вида документации: П – проектная документация, Р – рабочая документация (для студенческих проектов графу не заполняют).

### **9.2.1 Примерное содержание графической части**

Графическая часть, выполняемая в виде схем, планов, чертежей, должна отражать методы, приемы и навыки ландшафтно-архитектурного проектирования и инженерных знаний.

Выпускник должен проявить творческую инициативу, показать художественный вкус при разработке композиционного решения и оформлении чертежей, а также знания и навыки в области инженерных решений отдельных конструктивных элементов.

Все чертежи должны выполняться в соответствии с существующими нормами и правилами (ГОСТ Р 21.1101 – 2009).

#### **Состав графического материала, выполняемого на стадии**

##### **«Проект»**

##### **1. *Схема ситуационного плана:***

- ориентация по странам света, роза ветров;
- схема плана объекта в структуре населенного пункта или

городского района с указанием в графической форме места его места расположения;

- обозначение основных дорожных магистралей, осуществляющих подъезды к объекту;

- экспликация и условные обозначения.

**2. *Схема ландшафтного анализа территории, где показываются:***

- тоновая геопластика рельефа;

- существующие открытые и закрытые пространства и их взаимосвязи;

- существующая дорожно-тропиночная сеть и площадки, входы и выходы;

- основные сооружения на территории объекта ландшафтной архитектуры;

- водные пространства – пруды, водоемы, реки и т.п.;

- ландшафтные узлы и живописные территории;

- точки панорамного вида и восприятия ландшафта;

- ведомости по типам объемно-пространственной структуры (ТОПС) и типам садово-парковых насаждений (ТСПН), по процентному соотношению отдельных зон и участков;

- экспликация и условные обозначения.

**3. *Схемы функционального зонирования территории объекта.***

На схемах в условных обозначениях показываются основные функциональные зоны, которые предполагает тот или иной объект ландшафтной архитектуры, в частности:

- принципиальная схема объемно-пространственной структуры (ТОПС) объекта с расчетами типов пространств;

- выделяемые участки активного и пассивного отдыха посетителей объекта;

- главные и второстепенные входы на территорию объекта;



- участки размещения сооружений спорта;
- детская зона отдыха (по необходимости);
- хозяйственная зона.

#### ***4. Схемы поиска композиционного решения территории объекта (композиционный анализ).***

На чертеже показываются предлагаемые варианты проектных решений объекта, и выбирается оптимальный вариант (2-3 варианта в схематическом изображении). Выполняется на основании ландшафтного анализа территории.

Указываются:

- главные и второстепенные оси;
- проектируемые доминанты и акценты;
- композиционные узлы и их взаимосвязи;
- основные и второстепенные входы и выходы.

#### ***5. Генеральный план территории объекта выполняется на базе геодезического плана в установленных по заданию масштабах, на чертеже показываются:***

- ориентация по странам света, роза ветров;
- рельеф в горизонталях с отметками;
- границы территории объекта, названия улиц, проездов;
- существующие сохраняемые насаждения и сооружения;
- проектируемые насаждения, сооружения, дорожная сеть, площадки, водоемы и т.п.;
- поперечный профиль объекта или его части;
- ведомости баланса территории, дорог, площадок, сооружений и оборудования;
- экспликация;
- условные обозначения, угловой штамп, рамка.

#### ***6. Графические виды объекта.***

Показываются:

- основные видовые точки (3–5 шт.) с характерными чертами объекта проектирования или аксонометрическое изображение объекта, или макет в масштабе генерального плана;
- разработка цветника с посадочной ведомостью и указания ассортимента и режима цветения в течение вегетационного периода;
- разработка древесно-кустарниковой группы с указанием ассортимента и посадочной ведомостью.

**7. Дендрологический план территории объекта составляется на чертеже в масштабе генерального плана, на котором показываются в установленных условных обозначениях:**

- деревья и кустарники в принятых условных изображениях (без привязки);
- сохраняемые деревья и кустарники на объекте;
- конструктивные планы и разрезы посадок деревьев, кустарников и цветников (М 1:200, 1:100);
- типы садово-парковых насаждений (ТСПН) – массивы, куртины, группы, живые изгороди, аллеи, солитеры; примеры построения отдельных композиций ТСПН (план, разрез, фасад);
- газоны – партерные, обыкновенные, спортивные (в условных обозначениях);
- цветники и цветочные устройства;
- конструкции устройства газонов и цветников (профиль, изометрия);
- ведомости ассортимента растений (тип, возраст) с указанием количества деревьев и кустарников, площадей газонов и цветников.

**8. План благоустройства территории на базе генерального плана (без привязок, но с размерами сооружений) в принятых условных изображениях:**

- дорожная сеть, площадки различного назначения (планы раскладки плит, конструктивные разрезы, размеры);

- малые архитектурные формы (планы, разрезы);
- ведомости объемов работ по видам.

**9. Схема организации рельефа территории в М 1:500 (схема вертикальной планировки территории в проектных отметках); на чертеже показывается:**

- общее вертикальное решение в отметках и уклонах поверхности территории объекта;
- направление и значения проектируемых и существующих уклонов по дорожной сети и на площадках;
- отметки в точках перелома рельефа, по углам площадок, изгибам дорог перекресткам и т.п. (отметки «красные», «черные», рабочие);
- открытые лотки, линии ливневой канализации и дренажей, водопоглощающие колодцы;
- поперечные разрезы проектируемого рельефа в заданных точках;
- ведомость подсчета земляных работ по рабочим отметкам;
- условные обозначения, экспликация.
- спецификации и материалы.

\*Чертеж может выполняться для части объекта, например, композиционного узла

Все чертежи выполняются в масштабах, обусловленных заданием на проектирование, как правило, в М 1:500. Опорные планы, схемы - в М 1:2000; На отдельные участки (фрагменты) территории объекта масштаб чертежей устанавливается индивидуально (М 1: 500, 1:200).

Изыскательские работы по объектам реставрации ведутся по специально разработанной методике. Состав чертежей назначается руководителем проекта в зависимости от сложности постановки задач и в соответствии с заданием на проектирование.

## **Состав графического материала, выполняемого на стадии**

### **«Рабочий проект» (проектная документация)**

**1. Генеральный план территории объекта – чертеж, выполняемый в М 1:500; (на базе плана геодезической съемки). На чертеже показываются:**

- границы территории объекта, окружающие объект улицы, проезды, их названия;
- рельеф в горизонталях с существующими отметками;
- существующие и сохраняемые насаждения и сооружения;
- проектируемые насаждения, сооружения, дорожная сеть, площадки, водоемы и т.п.;
- поперечный профиль объекта или его части; фрагмент объекта в аксонометрии или в перспективном изображении (в масштабе генплана или в более мелком масштабе);
- ведомость баланса территории объекта;
- экспликация; условные обозначения, угловой штамп, рамка.

**2. Разбивочный чертеж планировки, где показываются:**

- оси привязки (по сторонам существующего здания или сооружения, если таковых нет, то к установочному реперу);
- привязка сетки (шагом 20х20 м, 30х30 м, 50х50 м) к осям;
- привязка дорожно-тропиночной сети, площадок, проектируемых зданий, сооружений к сетки по двум координатам;
- внизу чертежа, с правой стороны – угловой штамп.

**3. План организации рельефа части территории в масштабе генплана (проект вертикальной планировки участка в красных горизонталях), где показываются:**

- существующие и проектные горизонтالي;
- направление и значения проектируемых и существующих уклонов по дорожной сети и на площадках;
- отметки в точках перелома рельефа («красные», «черные»,

рабочие);

- дождеприемные поглощающие колодцы, открытые лотки, кюветы, линии ливневой канализации с указанием проектных отметок (на линиях, створах, отдельных точках перелома).

**4. Чертеж картограммы земляных работ части территории объекта, где показываются:**

- картограмма работ с линиями нулевых работ, с красными, черными и рабочими отметками, с объемом работ на отдельных участках;
- ведомость баланса земляных работ;
- условные обозначения.

**5. Дендроплан (М 1:500): размещение и ассортимент сохраняемой и проектируемой древесно-кустарниковой растительности;**

- приводятся условные обозначения в спецификации, ориентация по сторонам света и таблица ассортимента деревьев и кустарников.

**6. Посадочный чертеж выполняется на базе генерального плана (М 1:500), где показываются:**

- проектируемые и сохраняемые существующие деревья и кустарники в принятых условных обозначениях (по группам посадочного материала) с привязками к базисным линиям;
- цветники с разбивкой и привязкой к базисным линиям;
- ведомости посадочного материала деревьев и кустарников и цветочного оформления и газонов с объемами работ;
- схемы посадок растений (конструктивные разрезы) в М 1:100;

При большой насыщенности чертежа цифровым материалом привязка насаждений выполняется на специальном разбивочном чертеже насаждений.

**7. Разбивочный чертеж насаждений, М 1:500:**

- составляют с таким расчетом, чтобы по нему можно было провести перенесение проекта на местность, не пользуясь сложными геодезическими инструментами. Все разбивочные линии должны иметь не менее двух привязок к границам участка или к уже проложенным разбивочным осям;

- на участках с ровной, свободной от древесной растительности территории разбивочный чертеж может быть составлен с помощью системы координат. В этом случае намечают координатную сетку.

**Примечание:**

В ряде случаев посадочный и разбивочный чертеж допускается совмещать, можно совмещать также дендроплан с посадочным чертежом.

**8. План мелиорации территории (при необходимости) (М 1:500).**

Составляется при наличии на объекте заболоченных участков, действующих оврагов, оползней, развеваемых песков и т.д.

**9. План водоснабжения и канализации (М 1:500), где показываються:**

- источники водоснабжения;
- схемы осушения и орошения территории. Дренаж. Ливневая канализация. Поливочный водопровод (по необходимости, в соответствии с заданием на проектирование, разрабатываются на отдельных чертежах в М 1:500 на базе геодезического плана).

**10. План электроснабжения и освещения, на котором указывают:**

- сеть электролиний;
- места и элементы освещения;
- степень освещенности территории, дорог, проездов, площадок.

**11. План покрытий и размещения малых архитектурных форм, где показываються:**

- дорожная сеть, площади и площадки, лестницы, сходы ограды и т.п. по видам покрытий с привязками к базисным линиям;
- конструктивные профили одежды парковых дорог, дорожек и площадок по принятым типам (М 1:100) с изображением слоев одежд, их размеров и описанием;
- подпорные стенки, лестницы: размеры, конструкции, объемы работ.
- размещение малых архитектурных форм, их размеры и привязки к

дорожкам и площадкам;

- ведомости элементов благоустройства – оборудования, сооружений, дорожек и площадок и др., с объемами работ и спецификациями материалов.

## **12. Чертежи малых архитектурных форм**

Разрабатываются отдельные чертежи оборудования, малых архитектурных форм объекта с подробными конструктивными данными и спецификациями материалов по видам работ.

Приводятся проектные предложения по малым архитектурным формам. Предложения даются по интернет-источникам или каталогам, либо разрабатываются самостоятельно выпускником. На чертеж выносятся эскизы, планы, фасады и разрезы предлагаемых малых архитектурных форм, разработанные выпускником (ГОСТ Р 21.1101 – 2009). Заимствованные из интернет-источников или литературы малые формы на чертеж не выносятся, а размещаются в пояснительной записке в виде приложений. При выполнении ВКР на стадии «Рабочий проект» разрабатываются отдельные чертежи малых архитектурных форм, подпорные стенки, лестницы и др.

## **13. Чертеж деталей проекта**

При детальном проработках небольших по площади, но ответственных объектов (1–3 га), разрабатывается чертеж деталей по устройству цветочного оформления, малых архитектурных форм. Фрагменты разрабатываются в планах М 1:100, 1:50 с разрезами и в аксонометрическом изображении.

Рабочие чертежи цветочного оформления выполняются в виде посадочно-разбивочных чертежей цветников в М 1:100 или 1:50.

Окончательный состав проектных графических материалов и отображаемых в нем элементов определяется дипломником совместно с дипломным руководителем.

## **10 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для защиты выпускной квалификационной работы используется мультимедийное оборудование: аудитория 1-04 выпускающей кафедры, ауд. 1-18, ауд. 1-20 Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Оборудование для выполнения ВКР и подготовки презентаций: компьютерные классы (1-06, 1-19, 4-13), оборудованные АРМ с выходом в Интернет.

## **11 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

### **11.1 Перечень литературы и нормативные документы**

1. Аткина Л.И. Эстетика ландшафтов: учебное пособие / Л.И. Аткина, М.В. Жукова. – Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн. ун-т, 2017. – 76 с.
2. Батвенкина Т.В. Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры / Т.В. Батвенкина; СибГУ им. М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2021. – 88 с.
3. Вьюгин С.М. Цветоводство и питомниководство: учебное пособие. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 144 с.
4. Габибова Е.Н. Проектирование, озеленение и эксплуатация садово-парковых и ландшафтных объектов: учебник / Донской ГАУ; сост. Е.Н. Габибова – Персиановский: Донской ГАУ, 2022. – 208 с.
5. Заварихин С.П. Архитектура: композиция и форма: учебник для вузов / С.П. Заварихин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 186 с.
6. Заварихин С.П. Архитектура первой половины XX века: учебник для вузов / С.П. Заварихин. – 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 223 с.
7. Ивонин В.М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения, функционирования, сохранения и рекультивации природно-



антропогенных ландшафтов: учебник / В.М. Ивонин. – Новочеркасск: Лик, 2018. – 206 с.

8. Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.К. Казаков. - 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 336 с.

9. Ковалев А.С. Компьютерная графика 3D-моделирование КОМПАС-3D (технологии выполнения чертежей и деталей): учебное пособие / А.С. Ковалев. – Орел: Изд-во ОрелГАУ, 2013. – 84 с.

10. Ковешников А.И. Композиция древесной растительности в ландшафтной архитектуре: учебное пособие / А.И. Ковешников, Н.А. Ширяева, П.А. Ковешников, А.Б. Косенкова. – Орел: изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2018. – 194 с.

11. Кошелев В.М. Организация консультационной деятельности в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для вузов / В.М. Кошелев [др.]; под редакцией В.М. Кошелева. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 375 с.

12. Кузичева Н.Ю. Управление инновационными процессами в декоративном садоводстве: монография / Н.Ю. Кузичева, О.Б. Кузичев, Д.Б. Прохорова. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 165 с.

13. Максименко А.П. Ландшафтный дизайн: учебное пособие / Максименко А.П., Максимцов Д.В. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 160 с.

14. Мокий В.С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы: учебное пособие для вузов / В.С. Мокий, Т.А. Лукьянова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 170 с.

15. Овчинников А.С. Инженерное обустройство территорий и строительство объектов водопользования: учебное пособие / Овчинников А.С. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. – 127 с.

16. Попова О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории: учебное пособие / О.С. Попова, В.П. Попов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 320 с.
17. Сокольская О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский, А.П. Вергунов. - М.: Академия, 2007. - 224 с.
18. Сокольская О.Б. Садово-парковое искусство: формирование и развитие: учебное пособие / О.Б. Сокольская. - Издание 2-е, переработанное и дополненное. - Санкт-Петербург; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 551 с.
19. Сокольская О.Б. Ландшафтная архитектура. Проектирование, строительство и содержание специализированных объектов / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский, А.А. Вергунова. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – Том 1. - 508 с.
20. Сродных Т.Б. История методологии науки в области ландшафтной архитектуры: учебное пособие / Т.Б. Сродных, С.В. Вишнякова. - Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн. ун-т, 2016. – 124 с.
21. Стружкин Н.П. Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н.П. Стружкин, В.В. Годин – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.
22. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 352 с.
23. Теодоронский В.С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры: учебник для вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 397 с.
24. Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы / В.С. Теодоронский. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 244 с.

25. Улейская Л.И. Вертикальное озеленение / Л.И. Улейская. - М.: Фитон+, 2001. - 224 с.

26. Хайрутдинов З.Н. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования: учебное пособие для вузов / З. Н. Хайрутдинов. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 239 с.

27. Цыпин Г.М. Работа над диссертацией. Навигатор по «трассе» научного исследования: для вузов / Г.М. Цыпин. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 35 с.

28. Чесноков Н.Н. Функционально-планировочная организация объектов ландшафтной архитектуры: учебно-методическое пособие / Н.Н. Чесноков, И.Б. Кирина. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2021. – 71 с.

29. Шапров М.Н. Методика экспериментальных исследований: учебное пособие / М.Н. Шапров. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 112 с.

### **Нормативные документы**

1. СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Режим доступа: [http://www.know-house.ru/gost/gost3\\_1.html/](http://www.know-house.ru/gost/gost3_1.html/).

2. СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий». Режим доступа: [http://www.know-house.ru/gost/gost3\\_1.html/](http://www.know-house.ru/gost/gost3_1.html/).

3. ГОСТ Р 21.1101 – 2009 Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2009. – 43 с.

4. ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие правила и требования составления. – М.: Стандартинформ, 2008.

5. ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие правила и требования. – М.: Стандартинформ, 2012.

6. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Введен в действие с 01.09.2012. – М.: Стандартинформ, 2012.
7. ГОСТ 2.501-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила учета и хранения. - М.: Стандартинформ, 2014.
8. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
9. Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
10. Сан ПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
11. Сан ПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».
12. СП 42.13330.2011 « Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.
13. СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги». Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85».
14. СП 82.13330.2013 «Правила производства и приемки работ. Благоустройство территории».
15. СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01- 89\*» (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 №820).
16. СП 113.1333.2012 «Стоянки автомобилей».
17. СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.

18. СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения».

19. РМД 32-18-2012. «Рекомендации по применению мощения при устройстве покрытий территорий жилой и общественно-деловой застройки».

20. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

21. ГОСТ Р ЕН 1177-2013 «Покрытия игровых площадок ударопоглощающие. Определение критической высоты падения».

22. СП 31-115-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения».

23. ГОСТ Р 52169-2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования».

## **11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://elibrary.ru>

<http://www.rubricon.com>

<http://www.edu.ru>

<https://www.forumhouse.ru>

<http://sniprf.ru/snip>

## **11.3 Программное обеспечение**

1. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN
2. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия).
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный на 500 пользователей на 1 год (Educational License).
4. Учебный Комплект программного обеспечения Компас-3D V13.

5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования).
6. САПР Autodesk Autocad 2012.
7. Autodesk 3DS Max/Revit 2012.