

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) Проектирование, строительство и эксплуатация объектов
ландшафтной архитектуры

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Землеустройства и кадастров

Кафедра земельного кадастра

Форма обучения – очная/заочная

Разработчик рабочей программы:
канд. экон. наук, доцент Ершова Н.В.

Воронеж – 2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 736 от 01 августа 2017 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2017 г., регистрационный номер №47903

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земельного кадастра (протокол 10 от 22.06.2026 г.).

Заведующий кафедрой



(Харитонов А.А.)

подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол №10 от 22.06.2026 г.).

Председатель методической комиссии



(Викин С.С.)

подпись

Рецензент: директор ООО «М-Дизайн» А.В. Шуккарев

Содержание

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования	4
3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды	30
4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	30
4.1. Общие требования к государственному экзамену и порядок его сдачи	30
4.2.1. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	31
4.2.1.1. Вопросы к экзамену	31
4.2.1.2. Задачи к экзамену	33
4.3 Шкала оценивания достижения компетенций	43
4.4 Критерии оценивания достижения компетенций	44
5. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	44
5.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения	44
5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	46
5.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы	46
5.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	47
5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	48
5.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	50
5.7 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)	51
5.7.1. Шкала оценивания достижения компетенций	51
5.7.2. Критерии оценивания достижения компетенций	51
6. Оценка достижения компетенций в ходе государственной итоговой аттестации	52
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	82
7.1. Рекомендуемая литература	82
7.2. Ресурсы сети Интернет	90
7.2.1. Электронные библиотечные системы	90
7.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы	91
7.2.3. Сайты и информационные порталы	91
8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации	91
8.1. Помещения для проведения государственной итоговой аттестации	91
8.2. Программное обеспечение	93
8.2.1. Программное обеспечение общего назначения	93
8.2.2. Специализированное программное обеспечение	93

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Организация и проведение государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказом министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 954 от 12.08.2020 г.) и Положением П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №336 от 29.06.2022 г. Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура; оценке уровня сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом и разработанной образовательной программой высшего образования в соответствии с требованиями профессиональных стандартов: 10.010 Ландшафтный архитектор, 10.005 Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий, а также профессиональных компетенций выпускников и индикаторов их достижения, разработанных образовательной организацией самостоятельно.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОП ВО – знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (ЗУН);
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета; подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров; проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности, камеральной обработке результатов исследований, составлению отчетов, проектной продукции и технических паспортов для кадастровой деятельности; сбора и систематизации информации для разработки и формирования комплекта градостроительной документации);

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

технологический; проектный.

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен знать:
	31. Принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
	32. Основные концепции историков об актуальных аспектах мировой истории
	33. Подходы к проведению анализа информации на иностранном языке; правила речевого общения и нормы общения на иностранном языке; особенности перевода текстов по предметной области профессиональной деятельности
	34. Основные методы математических исследований для решения поставленных задач
	35. Основные понятия и определения ландшафтной архитектуры; главные принципы организации пространства
	36. Актуальные проблемы ландшафтоведения
	37. Пути развития основных этапов искусства, особенностей различных культурных направлений в искусстве; историю ландшафтной архитектуры в контексте развития мировой культуры
	38. Методы поиска, анализа и синтеза информации
	39. Сущность и содержание основ ландшафтной архитектуры.
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	У2. Анализировать новые реалии современной отечественной истории с учетом культурных и исторических традиций России
	У3. Анализировать информацию на иностранном языке, ставить цели и решать задачи по применению иностранного языка
	У4. Находить, анализировать и систематизировать информацию
	У5. Находить и критически анализировать информацию для соблюдения взаимосвязи между природой, экономической и социальной системами в ландшафтной архитектуре.
	У6. Ориентироваться в литературе по физической географии, ландшафтоведению, находить информацию в сети Интернет; отбирать необходимую информацию из различных источников и правильно её

	интерпретировать
	У7. Определять технику исполнения художественных произведений. анализировать композицию и стилистику произведений ландшафтной архитектуры
	У8. Грамотно, логично и аргументированно формировать собственные суждения и оценки в ходе прохождения учебной творческой практики
	У9. Рассматривать возможные варианты решения исполнительских задач в рамках производственной практики, оценивая их достоинства и недостатки
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений
	Н2. Владения культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
	Н3. Культуры мышления, способность к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
	Н4. применения системного подхода к решению математических задач в профессиональной деятельности
	Н5. Использования системного подхода для обоснования проектных решений.
	Н6. Анализа научных исследований в ландшафтоведении и их применения при решении задач проектирования и функционирования объектов ландшафтной архитектуры
	Н7. Применения историко-архитектурного и композиционного метода для анализа произведений ландшафтной архитектуры.
	Н8. Нахождения и критического анализа информации необходимой для решения поставленной цели учебной творческой практики
	Н9. Определения и оценки последствий возможных решений задач в рамках производственной исполнительской практики
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся должен знать:
	31. Основные принципы формирования жизненного пространства
	32. Классификацию, характеристики объектов ландшафтной архитектуры и градостроительства
	33. Нормативные аспекты ландшафтной архитектуры и градостроительства
	34. Правовые нормы в области профессиональной деятельности
	35. Теоретические основы архитектурной композиции
	36. Требования к постановке цели и задач, оптималь-

	ные способы решения управленческих задач, исходя из имеющихся ресурсов и
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Использовать различные методы при анализе объектов ландшафтной архитектуры и градостроительства
	У2. Сравнивать различные варианты планировочных решений
	У3. Применять правовые нормы при решении круга задач в рамках поставленной цели
	У4. Применять методы архитектурной композиции для визуализации творческого замысла
	У5. Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Использования методов и средств архитектуры и градостроительства для решения социально-ориентированных задач
	Н2. Работы с правовой базой при реализации проектов в области профессиональной деятельности
	Н3. Владения методикой архитектурной композиции
	Н4. Выбора оптимальных способов решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся должен знать:
	31. Основные приемы и нормы социального взаимодействия
	32. Принципы и правила социального взаимодействия при работе в команде
	33. Закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности.
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Прогнозировать результаты и последствия личных действий и планировать последствия своих шагов для достижения целей
	У2. Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	У3. Осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Эффективного взаимодействия с членами бригады при прохождении технологической практики
	Н2. Социального взаимодействия при работе в команде для решения производственных задач
	Н3. Иметь опыт анализа конкретных психологических ситуаций в процессе взаимодействия для реализации своей роли в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся должен знать:
	31. Иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления деловой коммуникации; особенности перевода текстов по предметной области профессиональной деятельности; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке
	32. Знать особенности устройства и функционального назначения русского языка; особенности исторического развития и современного состояния русского национального языка; нормы и функциональные стили современного русского литературного языка; аспекты культуры русской речи и основы ораторского искусства.
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Уметь вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности; публично выступать по проблемам профессиональной деятельности.
	У2. Уметь ориентироваться в различных речевых ситуациях и адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты различной жанровой направленности на государственном языке Российской Федерации; уместно использовать правила русского речевого этикета.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Иметь навыки устного и письменного делового общения на иностранном языке; перевода текстов, описывающих предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык; навыки речевой коммуникации на иностранном языке.
	Н2. Иметь навыки владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности на государственном языке Российской Федерации; владения основными формами устного делового общения; владения профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет правильно оформлять деловую и научную документацию.
	Обучающийся должен знать:
	31. Теоретические и концептуальные основы философского понимания закономерностей развития природы и общества
	32. Основные исторические этапы развития общества, тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время

	мя;
	33. Знать особенности современной политической организации российского общества, фундаментальные достижения, ценностные принципы Российской цивилизации, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
	У2. Учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога;
	У3. Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, находить и использовать необходимую информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Использования философского подхода для выработки системного понимания проблем
	Н2. Определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира
	Н3. Иметь навыки осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся должен знать:
	31. Основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования; основные принципы формирования объектов ландшафтной архитектуры
	32. Свои ресурсы и их пределы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы
	33. Основы самоорганизации и принципы самообразования
	34. Принципы самообразования и саморазвития
	35. Сущность и содержание основ ландшафтной архитектуры.
	36. Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов.
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Выделять современные проблемы развития ландшафтной архитектуры
	У2. Использовать предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков
	У3. Применять знания о личностных ситуативных временных ресурсах и их пределах для успешного выполнения работы в ходе прохождения учебной ознакомительной практики
	У4. Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе прин-

	ципов образования
	У5. Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка.
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Использования теоретических знаний в профессиональной деятельности.
	Н2. Оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при подготовки выпускной квалификационной работы
	Н3. Оценки эффективности использования времени и его планирования для достижения целей учебной ознакомительной практики
	Н4. Реализации новых умений и навыков с учетом личностных возможностей в технологической практике
	Н5. Определения четкой траектории саморазвития на основе принципов образования
	Н6. Управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:
	31. Основные способы управления временем в сфере поддержания должного уровня физической подготовленности.
	32. Основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности.
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Планировать время для применения методов и средств физической культуры для совершенствования основных физических качеств.
	У2. Выбирать системы физических упражнений для оптимизации работоспособности и физического развития.
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Поддерживания и корректирования распорядка дня для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в течение жизни.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни	Н2. Использования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
	Обучающийся должен знать:
	31. Методы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях (в том числе и во время военных

ни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	конфликтов)
	32. Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений
	33. Знать основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя
	34. Знать общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения
	35. Знать правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами
	36. Знать тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	У2. Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ
	У3. Уметь осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат
	У4. Уметь оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Организации действий по профилактике и предотвращению чрезвычайных ситуаций на предприятии
	Н3. Иметь навыки владения строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся должен знать:
	31. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Умеет применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:

	Н1. Имеет навык применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся должен знать:
	31 Действующее законодательство в области противодействия коррупции
	Обучающийся должен уметь:
	У1 Принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1 Необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	Обучающийся должен знать:
	31. Основные информационно-коммуникационные технологии в области экономики
	32. Основные математические законы для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры
	33. Биоразнообразие растений;
	34. Морфологию и анатомическое строение растений
	35. Географическое распространение растений
	36. Основы эволюции растений
	37. Основные законы геодезии
	38. Ассортимент декоративных растений особенности применения декоративных растений в области ландшафтной архитектуры
	39. Основные элементы рельефа и его характеристики,
	310. Методы проектирования вертикальной планировки
	311. технологии производства инженерно-геодезических работ, в рамках своей профессиональной деятельности
	312. Нормативные документы и нормативно-техническую документацию по ландшафтной архитектуре.
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Использовать программные средства в компьютерных сетях, ресурсы Интернета и другие информационно-коммуникационные технологии в области экономики

	У2. Решать типовые задачи в области ландшафтной архитектуры на основе знаний основных законов математики
	У3. Идентифицировать и классифицировать растения
	У4. Решать типовые задачи по геодезии
	У5. Применять информационно-коммуникационные технологии при подборе декоративных растений в проектах ландшафтной архитектуры
	У6. Оценивать территорию по природным условиям и физико-геологическим процессам и явлениям
	У7. Анализировать рельеф по топографической основе
	У8. Проводить работы по обследованию проектируемых объектов, ландшафтному анализу территории, инвентаризации насаждений, комплексной оценке почв и растительного покрова
	У9. Применять основные законы геодезии для решения типовых задач в ходе прохождения технологической практики
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Получения экономических знаний в контексте своей социальной и профессиональной деятельности
	Н2. Применения математического аппарата для обоснования проектных решений в области ландшафтной архитектуры
	Н3. Подбора зеленых насаждений для формирования объектов ландшафтной архитектуры
	Н4. Применения геодезических задач в области ландшафтной архитектуры
	Н5. Использования декоративных растений при проектировании и содержании объектов ландшафтной архитектуры
	Н6. Вертикальной планировки элементов территории
	Н7. Обследования и оценки территории для решения задач ландшафтного проектирования
	Н8. Использования информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности в ходе прохождения учебной технологической практики
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	Обучающийся должен знать:
	З1. Основные правовые акты и инструкции в области ландшафтной архитектуры
	З2. Состав и технику разработки заданий на проектирование.
	З3. Нормативные документы по вопросам в сфере окружающей среды, архитектуры, градостроительства, землеустройства, государственного кадастрового учета и в смежных областях знаний
	З4. Нормативные документы в сфере охраны окружающей среды и экологической экспертизы

	35. Основные нормативные документы по вопросам в сфере охраны окружающей среды
	36. Основные положения по унификации и стандартизации управленческих документов, правила их разработки и оформления
	37. Современные программные продукты, нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности
	38. Современные программные продукты, нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Оформлять правовую специальную документацию в области ландшафтной архитектуры
	У2. Использовать нормативно-правовые акты для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование.
	У3. Оформлять специальные документы для осуществления деятельности в ландшафтной архитектуре, благоустройстве и озеленении объектов
	У4. Применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности
	У5. Решать региональные и локальные экологические проблемы;
	У6. Применять нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности
	У7. Использовать нормативную, проектно-правовую, техническую и научно-исследовательскую документацию для получения информации для дипломного проектирования
	У9. Решать отдельные профессиональные задачи по охране окружающей среды в области ландшафтной архитектуры
	У10. составлять и оформлять документы по основе ГОСТов
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Использования нормативно-правовой и нормативно-технической документации в проектировании, строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры
	Н2. Разработки заданий на проектирование с использованием нормативно-правовых актов.
	Н3. Использования проектной, нормативно-правовой, нормативно технической и научно-исследовательской документации необходимой для разработки выпускной квалификационной работы
	Н4. Подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
	Н5. Работы в современных программных комплексах, применения нормативных правовых актов и специ-

	альной документации в профессиональной деятельности
	Н6. Разработки задания на дипломное проектирование на основе, полученной в ходе производственной исполнительской практики информации
	Н7. Планирования мероприятия по защите окружающей среды в проектах ландшафтной архитектуры
	Н8. Ведения делопроизводственного процесса, в том числе движение документов и контроль их исполнения
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	Обучающийся должен знать:
	31. Перечень профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	32. Технику безопасности, а также правила создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	У2. Создавать и поддерживать в профессиональной деятельности безопасные условия выполнения производственных процессов
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда на автотранспортных предприятиях
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обобщать их применение в профессиональной деятельности;	Н2. Создания и поддержания в профессиональной деятельности безопасных условий выполнения производственных процессов
	Обучающийся должен знать:
	31. Цели, задачи, функции и методы архитектурной деятельности.
	32. Теоретические основы градостроительного планирования и архитектуры территорий городских и сельских поселений
	33. Основные средства компьютерной графики и САПР для оформления проектной документации
	34. Современные технологии садово-паркового и ландшафтного проектирования и строительства
	35. Основы дизайн-проектирования, типологию композиционных средств и их взаимодействие; основы технологических и технических требования при разработке проектов
	36. Основные виды современных технологий поиска, обработки, хранения и использования геодезической информации
	37. Современные технологии используемые в ланд-

	шафтной архитектуре
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Анализировать способы и методы получения информации об объектах ландшафтного проектирования.
	У2. Использовать современные технологии для анализа условий формирования жизнепригодного пространства
	У3. Работать в качестве пользователя ПК, пользоваться графическими программными средствами для оформления проектной документации
	У4. Предлагать индивидуальные ландшафтные решения в соответствии со знаниями современных технологий в ландшафтной архитектуре.
	У5. Создавать дизайн-проекты различных направлений в различных стилях с использованием современных технологий
	У6. Перелагать на эскиз текущую картину и перспективное творческое решение проектируемого ландшафта с помощью современных технологий; рисовать элементы и объекты ландшафтной архитектуры; применять художественные средства композиции
	У7. Реализовывать современные технологии поиска, обработки, хранения и использования геодезической информации при прохождении учебной технологической практики
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Использования современных технологий в области ландшафтного проектирования.
	Н2. Анализа населенного пункта с точки зрения территориального, функционального, правового и строительного зонирования
	Н3. Работы на ПК с графическими пакетами для получения проектных технологических и других документов с учетом основных требований в ландшафтной архитектуре
	Н4. Внедрения современных технологий садово-паркового и ландшафтного проектирования и строительства
	Н5. Адаптации новых достижений информационных технологий к дизайнерской деятельности
	Н6. Владения основами композиционного объёмно-пространственного моделирования в том числе с помощью прикладных пакетов программ; приемами визуально-графического изображения и оформления элементов проекта ландшафтной архитектуры
	Н7. Обоснования применения современных технологий обработки геодезических данных в профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен участвовать в
	Обучающийся должен знать:

проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	31. Основные методы и задачи исследований в области ландшафтоведения
	32. Вертикальную и горизонтальную структуру природных и природно-антропогенных ландшафтов; компоненты, динамику природных и природно-антропогенных ландшафтов; пространственную дифференциацию, типизацию природных и природно-антропогенных ландшафтов; основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов
	33. Биоразнообразие, морфологическое и анатомическое строение декоративных растений; географическое распространение и эволюцию декоративных растений
	34. Основы почвоведения
	35. Актуальные проблемы и тенденции развития ландшафтной архитектуры, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных работ.
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Использовать различные методы исследований в области ландшафтной архитектуры
	У2. Применять на практике методы ландшафтных исследований
	У3. Идентифицировать и классифицировать декоративные растения в ходе экспериментальных исследований
	У4. Проводить почвенное обследование и оценивать его результаты
	У5. Проводить наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование для предпроектной оценки территории
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Проведения экологических экспериментов в области определения биологической устойчивости зеленых насаждений при создании элементов ландшафтной архитектуры
	Н2. Проведения ландшафтно-экологических исследований; Оценки природно-территориальных комплексов
	Н3. Применения экспериментальных исследований использования декоративных растений в ландшафтном проектировании
	Н4. Навыки по проведению почвенного обследования и оценки его результатов
	Н5. Навыки и (или) опыт деятельности: анализа данных об условиях района ландшафтного проектирования
	Обучающийся должен знать:
	31. Базовые экономические понятия и принципы экономической теории, объективные основы функциони-
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и	

определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	рования экономической теории и поведения экономических агентов
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Применения экономических методов анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся должен знать:
	З1. Принципы работы современных информационных технологий
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Использовать САПР для решения задач в области ландшафтного проектирования
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Работы с пакетами графических программ и методами проектирования в графической среде; владение 3-D технологиями.

Профессиональные компетенции выпускников, разработанные образовательной организацией самостоятельно, и индикаторы их достижения

Код и название профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать:
	З1. Основные понятия и термины, приборы и инструменты для измерений, используемые в геодезии
	З2. Основные виды требований к различным типам объектов ландшафтной архитектуры, включая экологические, социальные, эстетические, функционально-технологические, исторические, эргономические и экономические требования
	З3. Основные способы и методы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерное и видеомоделирование, вербальные
	З4. Факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса; знать роль почвы при инженерно-геологических изысканиях
	З5. Методы сбора и обработки данных о социально-культурных, исторических условиях района ландшафтного проектирования, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование
	З6. Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации

	37. Технология проведения фотофиксации объекта, геодезической съемки, выявления существующих природных компонентов и инвентаризации насаждений, климатических, геологических характеристик объекта ландшафтной архитектуры
	38. Основные источники получения информации в ландшафтном и архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; основные средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях объекта ландшафтной архитектуры
	39. Озелененные и природные территории в границах населенных мест, а также в границах зеленых зон населенных мест
	310 Виды и порядок предпроектных исследования
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Проводить камеральные работы по окончании теодолитной съёмки и геометрического нивелирования
	У2. Использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры;
	У3. Использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование;
	У4. Определять морфологические, химические, физические и физико-химические свойства почв
	У5. Анализировать информацию профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения
	У6. Оформлять графические результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции
	У7. Вести переговоры для определения состава источников и условий получения необходимой информации и исходных данных для разработки проектно-сметной документации по объекту паркостроения
	У8. Озелененные и природные территории в границах населенных мест, а также в границах зеленых зон населенных мест
	У9. Проводить ландшафтный и градостроительный анализ для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Работа с геодезическими приборами и инструментами для подготовки исходных данных для проек-

	тирования
	Н2. Получения технического задания на разработку части проектной или проектно-изыскательской документации и уточнение требований и условий задания в установленном порядке в случае необходимости;
	Н3. Поиска, подготовки, обработки и документального оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование
	Н4. Определения морфологических, химических, физических и физико-химических свойств почв
	Н5. Определения инструментов, средств, методов поиска необходимой информации и согласование их с руководителем по содержательной части в случае необходимости
	Н6. Подготовки проектно-изыскательской информации, ее обработка, систематизация; организация хранения собранной информации
	Н7. Получения текстовых, цифровых графических материалов, составляющих исходные данные.
	Н8. Натурных исследований объекта.
	Н9. Предпроектных исследований и подготовки данных для разработки разделов и проектной документации отдельных элементов ландшафтной архитектуры;
	Н10. Поиска, подготовки и обработки исходной информации для проектирования определения технологии натурных обследований
ПК-2 Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	Обучающийся должен знать:
	31. Правовые аспекты землепользования в Российской Федерации и нормативные правовые акты земельного законодательства Российской Федерации;
	32. Природоохранное законодательство и санитарно-защитные зоны Российской Федерации;
	33. Типология подземных и надземных коммуникаций;
	34. Региональные и местные природные, социальные, историко-культурные, архитектурные и градостроительные контексты района объекта ландшафтной архитектуры
	35. Методология анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование
	36. Требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды, архитектуры, градостроительства, землеустройства, государственного кадастрового учета и в смежных областях знаний, в том числе в области проектирования объектов благоустройства и озеленения
	37. Требования, методы геоластики и критерии оценки качества элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры
	38. Гидрологические условия территории

	39. Задачи мелиоративного обустройства территории в зависимости от направления ее будущего использования
	310. Связь типа водного питания, метода и способа регулирования водного режима мелиорируемых земель
	311. Методология проведения ландшафтного анализа территорий
	312. Региональные и местные климатические, топографические, экологические, инженерно-геологические, гидрологические условия территорий
	313. Средства и методы работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками, необходимыми для сбора дополнительных данных при проектировании объекта ландшафтного строительства
	314. Парковые, дворцово-парковые и усадебные комплексы, а также другие озелененные территории, обладающие высокой историко-культурной значимостью
	315. Архитектурно-ландшафтные объекты различного назначения
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Анализировать данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования;
	У2. Использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования;
	У3. Применять методики анализа информации профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры, природопользования, градостроительства и смежных областей знаний, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах
	У4. Применять современные средства автоматизации деятельности в области земельного кадастра для обработки и анализа данных о земельно-правовых аспектах и данных об объектах недвижимости на территории объекта ландшафтной архитектуры
	У5. Применять современные методы геоластики при разработке проектов ландшафтной архитектуры
	У6. Обосновывать метод и способ орошения или осушения в зависимости от типа водного питания
	У7. Анализировать природные и геологические данные при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования
	У8. Использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками

	У9. оформлять результаты работ по ландшафтному анализу данных, необходимых для разработки проектно-сметной документации
	У10. выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных элементов объектов паркостроения
	У11. выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных элементов и фрагментов объектов ландшафтной архитектуры
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. общего анализа полученной исходной информации для разработки проектных решений для конкретного объекта ландшафтной архитектуры;
	Н2. Анализа результатов изысканий и исследований существующей ситуации объекта ландшафтного проектирования на соответствие требованиям и условиям задания на проектирование
	Н3. Использования методов геопластики при разработке фрагментов проектов ландшафтной архитектуры, обоснования и оценки их качества в составе общей проектной документации
	Н4. Эксплуатации гидротехнического сооружения в комплексе с другими элементами системы на проектируемом ландшафте
	Н5. Оформления информации в виде схем, диаграмм, таблиц и чертежей для оценки потенциала развития территории объекта ландшафтной архитектуры
	Н6. Подготовки отчетов и презентационных материалов по анализу и формализации полученных исходных данных, результатов изысканий и исследований
ПК-3 Способен разрабатывать компоненты проектно-сметной документации, выполнять входной контроль проектной документации по объекту благоустройства и озеленения и составлять на её основе технические задания на выполнение работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры	Н7. Разработки отдельных элементов объектов паркостроения.
	Н8. Разработки проектов отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры
	Обучающийся должен знать:
	З1. Строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.
	З2. Социальные, функционально-технологические, экологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтной архитектуры
	З3. Основные средства и методология ландшафтного проектирования
	З4. Основные технологии планировочных, монтажных и посадочных работ, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
	З5. Основы дендрологии, ботаники, технологии со-

	держания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры 36. Основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео 37. Основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства 38. Творческие приемы реализации авторского замысла в объектах ландшафтной архитектуры 39. Конструктивные решения объектов ландшафтной архитектуры 310. Технологию ведения ландшафтного и садово-паркового строительства 311. Основы почвоведения и гидрогеологии территорий, предназначенных для строительства объектов ландшафтной архитектуры 312. Творческие приемы реализации авторского замысла в объектах ландшафтной архитектуры Обучающийся должен уметь: У1. Устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механических свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций; выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки. У2. Определять допустимые варианты изменений разрабатываемых отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры при согласовании с решениями по другим разделам проектно-сметной документации У3. Проводить расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры У4. Проводить оценку состояния и собирать инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства У5. Использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ У6. Осуществлять анализ содержания проектных задач при разработке отдельных элементов и фрагментов проекта объектов ландшафтной архитектуры в
--	--

	составе общей проектной документации
	У7. Осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры
	У8. Определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры
	У9. Осуществлять и обосновывать выбор ландшафтных решений фрагментов в контексте архитектурного концептуального проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Комплексной оценки состава, строения, свойств и качества материалов и изделий при их выборе.
	Н2. Получение задания, уточнение требований и условий задания на проектирование отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры
	Н3. Корректировки проектной документации по отдельным элементам и фрагментам объекта ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя, заказчика, органов экспертизы
	Н4. Согласования отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектно-сметной документации
	Н5. Оценки применимости типовых ландшафтных узлов и деталей и разработка вариантов отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры
ПК-4 Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики	Обучающийся должен знать:
	31. Современные средства автоматизации деятельности и компьютерные графические редакторы растровых и векторных изображений, применяемые при проектировании объекта ландшафтной архитектуры;
	32. Методы и средства профессиональной, персональной и бизнес-коммуникации, необходимые в процессе проектирования и реализации объекта ландшафтной архитектуры;
	33. Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку внесения дополнений и изменений в проектную документацию на строительство объекта ландшафтной архитектуры;
	34. Требования нормативных технических и нормативных методических документов, и регламентов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации на строительство объекта ландшафтной архитектуры;

	шафтной архитектуры.
	35. Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов к порядку проведения экспертизы проектно-сметной документации на строительство объекта ландшафтной архитектуры
	36. Основные техники и методы графических и живописных изображений, применяемых в ландшафтном проектировании
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Оформлять графические материалы по разработанным проектам, включая чертежи, перспективные изображения, планы, разрезы, узлы, детали, экспликации;
	У2. Применять данные, полученные в ходе предпроектных изысканий, для оформления описания и обоснования функциональных, планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и конструктивных решений, положенных в основу ландшафтного концептуального проекта;
	У3. Выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования пространства объектов ландшафтной архитектуры;
	У4. Оформлять рабочую и исполнительную документацию по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры, включая основные комплекты рабочих чертежей и прилагаемые к ним документы.
	У5. Определять соответствие комплектности и качества оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации.
	У6. Определять и устанавливать сроки выполнения работ по оформлению проектно-сметной документации объектов ландшафтной архитектуры
	У7. Оформлять текстовые материалы и пояснительные записки по разработанным проектам, включая описания и обоснования ландшафтных, архитектурно-художественных и объемно-пространственных решений
	У8. Осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием компьютерной графики
	У9. Подбирать наиболее выгодные способы передачи творческой идеи; определять основные методы изображения и визуализации как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры
	Н2. Оформления текстовых материалов раздела про-

	ектно-сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры. оформления графических материалов раздела проектно-сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры. внесения изменений в раздел проектно-сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц и организаций
	Н3. Составления и оформления паспортов благоустройства территорий объектов ландшафтной архитектуры и благоустройства
	Н4. Использования основных программных комплексов проектирования и компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
	Н5. Графического оформления проектных материалов
ПК-5 Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры, элементов благоустройства и озеленения	Обучающийся должен знать:
	31. Методы оценки состояния элементов благоустройства и озеленения для различных объектов ландшафтной архитектуры, компьютерные программы для составления и оформления планово-картографических материалов, правила создания и содержания зеленых насаждений, требования к комплексному благоустройству территорий различного назначения, правила ведения и оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации
	32 Причины и механизмы возникновения экологических проблем в городах, пути их возможного решения
	32 Систему мониторинга экологической обстановки в населенных пунктах
	32. Виды проверок виды юридической ответственности за нарушения в области функционирования объектов ландшафтной архитектуры
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Анализировать и выявлять особенности функционирования, механизмы деградации природных и природно-техногенных систем в составе урболандшафта
	У2. Оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию в области управления объектами ландшафтной архитектуры
	У3. Осуществлять процедуру контрольно-надзорной деятельности
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Оценки состояния объектов ландшафтной архитектуры
	Н2. Выдачи производственных заданий подчиненным работникам для определения состояния и инвентаризации

	зационного учета элементов благоустройства и озеленения на объектах и контроль их выполнения, анализа данных о состоянии и инвентаризационного учета объектов ландшафтной архитектуры, подготовки заключения о состоянии объекта и назначение мероприятий по его эксплуатации и содержанию зеленых насаждений
	НЗ. Производства дел об административных правонарушениях в области функционирования объектов ландшафтной архитектуры
ПК-6 Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать:
	31. Технологии производства различных видов работ по благоустройству и озеленению территории; порядок документального оформления приема-передачи законченных объектов ландшафтной архитектуры и этапов (комплексов) работ; основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; порядок представления исполнительно-технической документации приемочным комиссиям
	32. Требования государственных стандартов и нормативно-технической документации к составу, содержанию и оформлению проектной документации состав и порядок подготовки документов для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и озеленению
	33. Нормативно-техническая документация по организации производства работ в области строительства, благоустройства территорий населенных пунктов и защиты зеленых насаждений
	34. Способы и методы планирования производства работ по благоустройству и озеленению территорий
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ
	У2. Осуществлять проверку соответствия проектной документации государственным стандартам и нормативно-технической документации; подготавливать документы для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и озеленению территорий, в том числе в охранных зонах; оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию
	У3. Применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов
	У4. Разрабатывать проект производства работ и календарные планы на работы по благоустройству и озеленению территории
	У7. Проводить оценку состояния территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней

	элементов благоустройства
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Ведения установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ по благоустройству, озеленению и содержанию объектов; документального оформления процедур обеспечения и управления качеством проводимых работ; подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям; представления исполнительно-технической документации приемочным комиссиям
	Н2. Организации входного контроля проектной документации по объекту благоустройства и озеленения; оформление разрешений, необходимых для производства работ по благоустройству и озеленению территорий
	Н3. Разработки и согласования проекта производства работ и календарных планов на работы по благоустройству и озеленению территории и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
	Н4. Сводного планирования поставки и контроль распределения и расходования материально-технических ресурсов
	Н5. Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ на объекте ландшафтной архитектуры
	Н6. Сбора и обобщения инвентаризационных данных об элементах благоустройства территории, оценки пригодности территории для организации различных видов рекреационной деятельности
ПК-7 Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	Обучающийся должен знать:
	31. Государственные стандарты, нормативно-техническая и проектная документация на порядок проведения и технологии производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры; технологии производства различных видов работ по благоустройству и озеленению территории; порядок хозяйственных и финансовых взаимоотношений строительной организации с заказчиками и подрядными организациями
	32. Требования государственных стандартов и нормативно-технической документации к составу, содержанию и оформлению проектной документации; состав и порядок подготовки документов для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и озеленению
	33. Нормативно-техническая документация по организации производства работ в области строительства, благоустройства территорий населенных пунктов и защиты зеленых насаждений
	34. Способы и методы планирования производства

	работ по благоустройству и озеленению территорий
	35. Способы и методы оперативного управления производством работ по благоустройству и озеленению
	36. Систему управления зеленым фондом города
	37. Технологию компенсационного озеленения
	Обучающийся должен уметь
	У1. Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ
	У2. Осуществлять проверку соответствия проектной документации государственным стандартам и нормативно-технической документации; подготавливать документы для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и озеленению территорий, в том числе в охранных зонах; оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию;
	У3. Применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов
	У4. Разрабатывать проект производства работ и календарные планы на работы по благоустройству и озеленению территории
	У5. Определять требования к материально-техническим ресурсам, специализации подрядных организаций, специализации и квалификации работников участка строительства для выполнения технических заданий
	У6. Организовывать работы по сносу зеленых насаждений в городе и компенсационному озеленению
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Ведения установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ по благоустройству, озеленению и содержанию объектов; документального оформления процедур обеспечения и управления качеством проводимых работ; подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям; представления исполнительно-технической документации приемочным комиссиям
	Н2. Организации входного контроля проектной документации по объекту благоустройства и озеленения; оформления разрешений, необходимых для производства работ по благоустройству и озеленению территорий
	Н3. Разработки и согласования проекта производства работ и календарных планов на работы по благоустройству и озеленению территории и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
	Н4. Сводного планирования поставки и контроль распределения и расходования материально—

	технических ресурсов
	Н5. Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ на объекте ландшафтной архитектуры
	Н6. Сводного оперативного планирования и контроль производства работ на объекте ландшафтной архитектуры
	Н7. Ведения реестра зеленых насаждений
ПК-8 Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	Обучающийся должен знать:
	31. Государственные стандарты и нормативно-техническая документация по организации и порядку проведения работ по мониторингу состояния и инвентаризационному учету объектов ландшафтной архитектуры
	32. Причины нарушения состояния зеленых насаждений, особенности жизнедеятельности растений в урбанизированной среде
	Обучающийся должен уметь
	У1. Составлять по данным мониторинга и инвентаризационного учета планы объектов ландшафтной архитектуры различных масштабов
	У2. Применять методы оценки состояния объектов ландшафтной архитектуры, в том числе с применением контрольно-измерительных приборов
	У3. Устанавливать причины повреждений и нарушения состояния элементов благоустройства и озеленения на объектах ландшафтной архитектуры
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Составления планов и программ по мониторингу состояния и инвентаризационному учету объектов ландшафтной архитектуры
	Н2. Установления возможных причин повреждений и нарушений элементов благоустройства и озеленения

3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды

Объем Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» - 9 з.е.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 з.е;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 6 з.е;

4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4.1. Общие требования к государственному экзамену и порядок его сдачи

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты выпускной квалификационной работы. Осуществляется в форме устного опроса по экзаменационному билету, включающему вопросы по дисциплинам обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Кроме того, в экзаменационный билет включаются практические задания.

Перед экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную программу.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в присутствии не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Государственный экзамен проводится на русском языке.

Экзаменуемому предоставляется 45 минут для подготовки ответа. На вопросы билета обучающийся отвечает публично. Члены государственной экзаменационной комиссии вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающихся. Продолжительность ответа на вопросы билета не должна превышать 30 минут.

В процессе подготовки к ответу экзаменуемому разрешается пользоваться данной программой и литературой (федеральными законами, кодексами и т.д.), перечень которой указывается, при необходимости, в распоряжении заведующего выпускающей кафедрой.

В ходе экзамена обучающимся запрещается пользоваться электронными средствами связи.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура профиль «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры».

4.2.1. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)

4.2.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Исторические типы мировоззрения: мифология, религия и философия.	УК-1	31, У1, Н1
2.	Специфика социальной философии. Понятие общества.	УК-5	31, У1, Н1
3.	Россия после первой революции. Столыпинская аграрная реформа и ее результаты.	УК-1	31
4.	Внутренняя и внешняя политика России в годы правления Александра II. Великие реформы 60-70-х годов XIX и их значение.	УК-5	31
5.	С чем были связаны главные трудности при восстановлении хозяйства страны после Великой Отечественной войны?	УК-1	У1
6.	В чем историческое значение победы под Москвой?	УК-5	У1
7.	Экологические последствия применения химического и бактериологического оружия	УК-8	31
8.	Основы законодательства РФ об охране труда. Трудовой кодекс РФ	ОПК-3	31
9.	Искусственное освещение рабочих мест	ОПК-3	У
10.	Назначение и преимущества проектно-ориентированного управления.	УК-2	31
11.	Современная концепция маркетинга в управлении проектами.	УК-2	31
12.	Система российского права. Действие законов во времени, в пространстве и по кругу лиц	УК-10	31
13.	Деятельность государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции	УК-10	31
14.	Методики диагностики индивидуальных особенностей личности.	УК-3	31
15.	Базовые понятия, характеризующие развитие личности (индивид, человек, личность, индивидуальность, субъект деятельности).	УК-6	31
16.	Функциональные стили современного русского литературного языка.	УК-4	31

17.	Культура речи и ее основные компоненты.	УК-4	31
18.	Определение понятия спорт. Его принципиальное отличие от других видов занятий физическими упражнениями.	УК-7	31
19.	Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.	УК-7	31
20.	Сущность и функции цены.	УК-9	31
21.	Понятие, формы, виды и методы финансового планирования.	ОПК-6	31
22.	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Общее, частное решения дифференциального уравнения.	УК-1	31
23.	События. Классификация случайных событий. Определения вероятности. Свойства вероятности	ОПК-1	31
24.	Принципы организации пространства в архитектуре.	УК-1	31
25.	Система озеленения городов мира.	ОПК-4	31
26.	Экологический каркас как основа ландшафтного планирования.	УК-1	31
27.	Виды масштабов. Задачи, решаемые с помощью масштабов.	ПК-1	31
28.	Система высот в России. Абсолютные и условные высоты. Превышения точек.	ОПК-1	31
29.	Построение плана тахеометрической съемки	ПК-1	31
30.	Морфологические признаки почв	ПК-1	31, У1, Н1
31.	Стадии почвообразования	ОПК-5	31, У1, Н1
32.	Основные нормативные документы области строительства и промышленности строительных материалов	ПК-3	31, У1, Н1
33.	Основные свойства строительных материалов	ПК-3	31, У1, Н1
34.	Классификация зданий по функциональному назначению, долговечности, огнестойкости, сроку службы	ПК-4	31, У1, Н1
35.	Понятия географическая оболочка, ландшафтное пространство, ландшафтная оболочка, природный территориальный комплекс, биосфера, ноосфера, витасфера.	УК-1	31
36.	Основные структурные уровни организации ландшафтной оболочки (вещественный, вертикальный, латеральный).	УК-1	31
37.	Система классификационных единиц ландшафта. Тип ландшафта, подтип, класс, под класс, вид.	ОПК-5	31
38.	Общенаучные представления о системах ландшафтной архитектуры	УК-6	31
39.	Принципы организации пространства в архитектуре.	УК-6	31
40.	Особенности архитектурного образования в России и мире.	ОПК-2	31
41.	Ландшафты: их определение, структура, классификация.	ПК-1	31
42.	Роль природных условий и градостроительной ситуации в оформлении объектов ландшафтной архитектуры.	ПК-1	32
43.	Определение композиции. Представление о пространственных формах. Фронтальная и объемная композиция.	ПК-2	31
44.	Типы пространственной структуры объектов ландшафтной архитектуры (ТОПС). Соотношение ТОПС для различных объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от их величины и местонахождения.	ПК-2	32
45.	Использование древесных растений в создании «лесных» ландшафтов. Природные лесные ландшафты.	ПК - 2	33
46.	Понятие о композиции объекта ландшафтной архитектуры. Взаимосвязь ландшафтного искусства с пейзажной живописью.	ПК-4	32
47.	Приемы сохранения существующей растительности на проектируемой территории.	ПК-4	33
48.	Рельеф - как компонент ландшафта. Показатели его оценки.	ОПК-1	31

49.	Роль растительности в формировании рельефа ландшафтов	ПК-2	31
50.	Территориальные особенности рельефа пашни и размещения агрокультур	ПК-2	31
51.	Потребность в гидромелиорации	ПК-2	31, 32, 33
52.	Виды орошения	ПК-2	31, 32, 33
53.	Виды осушаемых земель и их водный режим	ПК-3	31, 32, 33, 3
54.	Мелиоративные мероприятия при разных типах водного питания переувлажненных земель	ПК-3	31, 32, 33, 34
55.	В чем особенности графического редактора AUTOCAD	ОПК-7	31
56.	Каким образом выносят линейные элементы в плане (дороги, границы, ЛЭП)?	ОПК-4	31
57.	Какими способами (методами) выполняется вынесение ситуации на план в программе	ПК-4	31
58.	Понятие о жизненных формах растений.	ОПК-5	31
59.	Классификация декоративных растений для помещений.	ОПК-1	31
60.	Современные требования к промышленному ассортименту растений для закрытых помещений.	ОПК-1	31
61.	Дать понятие древесным растениям по экологическим группам: гигрофиты, ксерофиты и мезофиты.	ОПК-5	31
62.	Устойчивость зеленых насаждений к техногенным выбросам.	ОПК-5	31
63.	Исчезающие виды растений в Центральном Черноземье, занесённые в Красную книгу	ОПК-1	31
64.	Подбор элементов благоустройства с учетом специфики объекта проектирования, Назначение МАФ	ПК-6	31
65.	Посадочные работы и их организация	ПК-7	31
66.	Паспорт объекта ландшафтного строительства	ПК-7	31
67.	Ключевые проблемы развития современного мира: вызовы и угрозы	УК-5	33
68.	Фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие)	УК-5	33
69.	Понятие военной службы, её виды и их характеристики	УК-8	34
70.	Обязанности граждан по воинскому учёту. Порядок прохождения военной службы	УК-8	34

4.2.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Модуль "Активная карта" предназначен для предоставления пространственных сведений об объектах соответствующего субъекта Российской Федерации. Предоставление сведений выполняется в ответ на запросы из внешних приложений с учетом заданных параметров: режима отображения карты и параметров слоев карты. Совершить запуск и завершение работы «Активная карта». Произвести настройку слоев карты с помощью панели инструментов области "Карта"	ПК-1	Н2
2.	Ниже указаны две точки зрения на крепостное право. 1. Крепостное право в России XVII– первой половины XIX в. являлось тяжёлой формой эксплуатации, при которой крестьянин был фактически рабом помещика-землевладельца. 2. Крепостное право в России XVII– первой половины XIX в. являлось для своего времени эффективной формой взаимодействия государства,	УК1	Н1

	землевладельцев и крестьян. Какая из точек зрения представляется Вам более предпочтительной? Используя исторические знания, приведите три аргумента, подтверждающих избранную Вами точку зрения.		
3.	Существует следующая точка зрения на причины проведения Крестьянской реформы 1861 г.: Основной причиной проведения в России в 1861 г. Крестьянской реформы был рост протестного движения среди крестьян. Используя исторические знания, приведите два аргумента, подтверждающих данную точку зрения, и два аргумента, опровергающих ее.	УК-5	Н1
4.	На РО в 15 ч 00' произошла авария с выбросами РВ. Уровень радиации $P_{1\text{час}} = 2,1 \text{ сГр/ч}$. Определить: 1) дозу облучения, полученную рабочими на открытой площадке, если $t \cdot v_x = 17 \text{ ч}$, продолжительность работы 2 ч; 2) допустимую продолжительность работы, если доза облучения не должна превышать 1,5 рад; 3) время начала работы для данных условий	УК-8	У1
5.	Определить пределы взрываемости смеси газов следующего состава: Компонент смеси: Метан; Пропан; Бутан; Содержание в смеси, % об. 55; 35; 10; Пределы взрываемости 5,28...15,4; 2,31...9,5; 1,8...8,5;	УК-8	Н1
6.	Помощник комбайнера ушел в отпуск 22.01.2014г. Срок сдачи экзамена по электробезопасности работника 24.01.2014г. он пропустил. Какой вид инструктажа необходимо провести работнику по выходу из отпуска? Зарегистрируйте в соответствующих журналах. Какие действия по отношению к работнику должен предпринять непосредственный руководитель работ? ОПК-3 Н	ОПК-3	У1
7.	Приведите примеры проекта в производственной фирме, который является одновременно: – внутренним и научно-исследовательским; – новаторским и монопроектом; – долгосрочным строительным.	УК-2	Н1
8.	Представьте себе, что вам предложили возглавить проект по изменению системы премирования персонала мясоперерабатывающего цеха предприятия. Какие элементы внутреннего окружения проекта будут на него воздействовать наиболее интенсивно? Что можно сказать о воздействии на проект такого, например, фактора, как стиль руководства?	УК-2	У1
9.	Организаторы торгов дали извещение об их проведении, в котором указали, что на продажу выставляются оборудование для животноводства. За сколько дней до начала торгов должно быть сделано извещение о них и кто имеет право участвовать в торгах?	УК-10	Н1
10.	Сотрудник ГИБДД за 10 тыс. р. выписал подложные документы о дорожно-транспортном происшествии, по которым впоследствии их обладатель получил от страховой компании 65 тыс. р. Дайте уголовно-правовую оценку действиям сотрудника ГИБДД.	УК-10	У1
11.	Проанализируйте хорошо знакомые вам виды деятельности (игровую, учебную и трудовую), выделив в них мотив, цель, задачи, условия выполнения, действия и операции.	УК-3	У1
12.	В конкретных ситуациях общения спрогнозируйте различные варианты взаимодействия с людьми в зависимости от их индивидуальных особенностей.	УК-3	Н1
13.	Установите вид делового письма по следующему определению: ...информирует о новых видах услуг, товаров, об открытии нового центра, предприятия, магазина.	УК-4	У1
14.	Вы, директор недавно образованной фирмы, хотите взять беспроцентный кредит в банке. Для того чтобы получить кредит, вам нужно победить в конкурсе коммерческих проектов, убедив директора банка (преподавателя), что именно ваша фирма достойна кредитования. Подготовьте убеждающую речь по предлагаемой ситуации, обращая внимание на название фирмы, вид деятельности, имидж; состояние дел на сегодняшний момент, достижения, планы, перспективы, источники финансирования.	УК-4	Н1
15.	Для определения показателей силовой выносливости выполняются упражнения подтягивание на перекладине – у мужчин изгибание и разгибание туловища лежа – у женщин. Какие дополнительные средства можно ис-	УК-7	У1

	пользовать для улучшения функциональных возможностей в данных упражнениях?		
16.	Для тестирования общей выносливости предлагается контрольный норматив бег 3000 м мужчины и бег 2000 м женщины. Как можно использовать данное физическое качество в подготовке к будущей профессиональной деятельности?	УК-7	Н1
17.	1. На практике встречается ситуация, когда жители первого этажа городского дома возмущаются тем, что под их окнами паркуются автомобили, отсюда постоянный шум и запах бензина. Жители разбивают цветники и начинают возводить заграждения, а владельцы автомобилей постоянно их разрушают. Как может быть решена эта конфликтная ситуация и имеет ли она отношение к проблеме собственности?	УК-9	Н1
18.	Имеются четыре фирмы. Величина первоначального капитала каждой составила 10 млн. дол. За счет фонда накопления через три года капитал у всех фирм составил по 15 млн. долл., после чего произошло их слияние. Затем объединение поглотило конкурирующую фирму с капиталом в 100 млн. дол. Рассчитайте изменение величины капитала: а) вследствие его концентрации; б) вследствие его централизации. Дайте экономическую характеристику социально-экономических последствий концентрации и централизации капитала. Раскройте процесс изменения структуры экономических отношений собственности и его влияния на отношения присвоения в рамках изменившихся экономических отношений собственности.	УК-9	У1
19.	Предположим, что вы взяли в банке кредит на год в размере 10 000 рублей. Проценты по кредиту составляют 600 рублей в год. Кредит и проценты по нему вы должны выплачивать в течение года равными частями каждый месяц. Оцените приблизительно, каков будет размер годовой процентной ставки по вашему кредиту.	ОПК-6	Н1
20.	Человек хочет сдать квартиру за 25 тыс. р. в месяц. На какую сумму в этом случае увеличится его годовой бюджет, если подоходный налог составляет 10%?	ОПК-6	У1
21.	Найти предел функции $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4x - 12}{3x^2 + 5x - 2}$.	УК-1	У1
22.	Найти производную функции $y = 2x^2(e^{5x} - \sqrt{10x})$.	УК-1	Н1
23.	События. Классификация случайных событий. Определения вероятности. Свойства вероятности	ОПК-1	У1
24.	Найти интеграл $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{1+5x^3}}$.	ОПК-1	Н1
25.	Провести расчет с помощью справочника. Расстояние между насаждениями при использовании машины «Днепр» модификации (ДФ-120-04 при длине машины 340 м) для расстояния между лесными полосами, (м), для одного поля в лесопарках для объектов ландшафтной архитектуры: А)-460 м; Б)-480 м; В)-500 м;	УК-1	У1
26.	Определить долговечность кустарников с помощью справочника в сухой степи для породы смородина золотистая 4 группы лесопригодности, долговечность, лет: А)-25-28; Б)-26-29; В)-27-30;	УК-1	Н1
27.	Провести расчет с помощью справочника группировку балочных систем по степени пораженности оврагами в лесопарках. Показатель расчлененности (км/км. кв), для Среднерусской возвышенности при (слабой) степени	ОПК-4	У1

	пораженности балок оврагами: А)-0,15-0,6; Б)-0,30-0,9; В)-0,45-1,2;		
28.	Провести расчет с помощью справочника. Расстояние между насаждениями при использовании машины «Днепр» модификации (ДФ-120 при длине машины 448 м) для расстояния между лесными полосами, (м), для одного поля: А)-460 м; Б)-480 м; В)-500 м;	ОПК-4	Н1
29.	Определите истинный азимут А направления, если его магнитный азимут $A_m = 120^\circ 15'$, а склонение магнитной стрелки $\delta = 4^\circ 45'$ (западное).	ОПК-1	У1
30.	Определите истинный азимут направления, если его дирекционный угол $\alpha = 246^\circ 26'$, а сближение меридианов (западное) $\gamma = 2^\circ 14'$.	ОПК-1	Н1
31.	Определить поправку за наклон линии $D = 62,5$ м, если известно превышение между конечными точками линии $h = 5,0$ м.	ПК-1	У1
32.	Рассчитайте (с точностью до 0,1м) горизонтальную проекцию наклонного расстояния, измеренного нитяным дальномером, если отсчеты по дальномерным нитям равны 1582 и 0674, а угол наклона линии визирования $v = 7^\circ 25'$.	ПК-1	Н1
33.	Провести зонирование территории по типам ландшафтов	УК-1	У1
34.	Выбрать из всех типов агроландшафтов наиболее антропогенно-освоенные	УК-1	Н1
35.	Определить процент распаханности территории ландшафтов Площади земель хозяйства 500 га Площадь под парами 100 га. Площадь с.х угодий 300 га Площадь пашни 250 га	ОПК-5	У1
36.	Определить срок окупаемости проектных мероприятий проводимых на территории культурных ландшафтов Капитальные затраты на создание проектных мероприятий 60 000 руб Дополнительный чистый доход 2000 000 руб Себестоимость продукции 1300 000 руб	ОПК-5	Н1
37.	Определить с помощью справочника показатели интенсивности рубок ухода для объектов ландшафтной архитектуры (освещение и прочистка) в парковых березовых чистых насаждениях возраста 6-10 лет период их повторяемости: 1.- 5-10 лет; 2.- 10-15 лет; 3.-15-20 лет	УК-6	У1
38.	Составить перечень и дать характеристику парковых сооружений для объектов зональных особенностей паркостроения России: Мемориальные парки вместимостью 500 человек: Перечень парковых сооружений: 1. Открытый летний театр; Танцевальная площадка; Спортивный павильон; Выставочный павильон; Городок аттракционов; Детская игротека; Автогородок; Кафе; Буфет; Административное здание; 2. Танцевальная площадка; Спортивный павильон; Выставочный павильон; Городок аттракционов; Детская игротека; Автогородок; Кафе; Буфет; Административное здание; 3. Открытый летний театр; Спортивный павильон; Выставочный павильон; Городок аттракционов; Детская игротека; Автогородок; Кафе; Буфет; Административное здание;	УК-6	Н1
39.	Сделать обоснование для градостроительной классификации парков и зон развлечений и аттракционов для типов парков: 1. Парки развлечений: Определить ориентировочные размеры парка в га; 1.15-20 га; 2.16-21 га; 3.17-22 га	ОПК-2	У1
40.	Провести расчет размеров, м, спортивного ядра-1, для номенклатуры спортивных сооружений и площадок в многофункциональном парке крупного	ОПК-2	Н1

	города: Определить размер футбольного поля и спортивной площадки в м; 1.150-75 м; 2.160-85 м; 3.170-95 м		
41.	Водонепроницаема ли подпорная стенка? а) да, вода сходит самотеком в дренажную систему б) нет, необходимо предусмотреть отверстия для стока воды	ПК-1	У1
42.	Могут ли лишние детали в саду нарушить гармонию? а) нет б) да, даже если ландшафтное планирование и озеленение выполнены удачно	ПК-1	Н1
43.	Площадь зоны составляет 284 м ² . В этой зоне расположен дом (описать материал объекта, размеры и площадь объекта) (добавить и описать имеющиеся объекты данной зоны).	ПК-2	У1
44.	Площадь зоны составляет 158 м ² . В этой зоне расположен гараж (описать вид и размеры объекта) и въездная площадка (описать вид и размеры объекта), где можно поставить несколько машин.	ПК-2	Н1
45.	Допустим ли небольшой уклон поверхности газона? а) желательно, чтобы уклон был в одну сторону б) уклон может быть с нескольких сторон в) недопустим	ПК-4	У1
46.	На откосах круче 30 градусов трудно бороться с чем? а) с насекомыми б) с сорняками в) с ворами г) с эрозией почвы	ПК-4	Н1
47.	В каких единицах измерения определяется уклон дороги и чему он равен при её длине 1000 м и превышении 10 м? А) в градусах, процентах, промилях; Б) в градусах; В) в процентах и промилях; Г) в метрах.	ОПК-1	У1
48.	Определить % облесенности ландшафта площадью 1000 га., где имеется 100 га садов, 50 га лесных полос и 200 га пастбищ.	ОПК-1	Н1
49.	Выберите формулу, по которой определяется крутизна склона и рассчитайте: $1) I = \frac{h}{P} \cdot \frac{100}{1,75}, \quad \text{или } 2) I = \frac{l \cdot h}{P} \cdot \frac{100}{1,75},$ где: l – длина горизонталей 2 000 м; I – крутизна склона, град h – сечение рельефа горизонталями, 2,5 м P – площадь участка, 100 га. $\frac{100}{1,75}$ - коэффициент перевода в градусы	ПК-2	У1
50.	Определить срок окупаемости мероприятий по геопластике: - капитальных затратах на создание мероприятий по геопластике = 6 000 000 руб. - дополнительный чистый доход = 2 000 000 руб. - транспортные издержки = 1 300 000 руб.	ПК-2	Н1
51.	Найти средний многолетний объем стока (75% вероятности), используя формулу: $W_{\text{вес}} = W \cdot K_{75\%}$, (м ³) если норма весеннего поверхностного стока (W) принимается равной 800000 м ³ .	ПК-2	У1
52.	Рассчитать норму весеннего поверхностного стока по формуле: $W = 100 \cdot h \cdot F$, (м ³), если площадь водосбора составляет 47 км ² , а координаты местности принимаются (широта – 51°30', долгота 40°30').	ПК-2	Н1
53.	Рассчитать количество дождевальных машин, если расход воды Q _м =120 л/с: $N = (q_{\text{ср}} \cdot F_{\text{нетто}}) / (Q_{\text{м}} \cdot K_{\text{см}})$, шт	ПК-3	У1
54.	Рассчитать расчетный расход воды, которую надо подавать на всю пло-	ПК-3	Н1

	щадь орошаемого севооборотного участка: $Q_{\text{нетто}} = q_{\text{ср}} \cdot F_{\text{нетто}}$, л/с (используя любые данные в допустимых пределах).		
55.	В программе AutoCAD сделать чертеж планировки участка под индивидуальную застройку	ОПК-7	У1
56.	Рисование элементарных геометрических фигур с помощью графического редактора. ОПК-7 Н1	ОПК-7	Н1
57.	В программе AutoCAD сделать чертеж плановой основы для участка местности (часть топоплана)	ОПК-4	У1
58.	Перечислите, какие предварительные работы проводятся перед окрашиванием контуров с-х угодий?	ОПК-4	Н1
59.	Относительно заданного направления 1-2 способом засечки вынести лесную полосу.	ПК-4	У1
60.	Через середину прямой АВ провести перпендикулярную ей линию, используя циркуль.	ПК-4	Н1
61.	Определить с помощью справочника сопряженность фенофаз вредителей репродуктивных органов и их кормовых пород декоративных растений для биологических основ устойчивости зеленых насаждений: - Вид и фенофазы вредителей: А. смолевка сосновых шишек; - Вид и фенофазы кормовых пород: (сосна обыкновенная) А. цветение; Б. рост озими; В. начало одревеснения шишек; Г. значительное одревеснение шишек; Д. завершение формирования шишек.	ОПК-5	У1
62.	Каковы основные группы организмов для обмена веществ и энергией для биологических основ устойчивости зеленых насаждений: прордценты; консументы; редуценты. для биологического круговорота в природной среде Центрального Черноземья, по сезонам года: - Весна - Лето - Осень - Зима	ОПК-5	Н1
63.	Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м3) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для ацетона? Определить ПДК (максимально разовая): 0, 200; 0,300; 0,400. для класса опасности 4	ОПК-1	У1
64.	Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м3) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для ацетона? Определить ПДК (максимально разовая): 0, 200; 0,300; 0,400. Для класса опасности:3	ОПК-1	Н1
65.	Выписать из Красной книги три вида растений (семейство Сложноцветные), произрастающих на территории Центрального Черноземья. Установить их происхождение и лимитирующие факторы.	ОПК-1	У1
66.	Рассчитать коэффициент соотношения угодий (K1), если площадь средостабилизирующих угодий $R_{\text{ст.}} = 1000$ га, а площадь дестабилизирующих угодий $R_{\text{дест.}} = 900$ га.	ОПК-1	Н1
67.	Определить площадь защищенную полезащитной лесной полосой $R_{\text{зщ.}} = ?$, если коэффициент защитного влияния $K = 1.0$, высота деревьев 25 м, 20 кратных высот, протяженность лесной полосы по границе поля $L = 500$ м.	ОПК-5	У1
68.	Определить плотность экотонов (биологических рубежей в полевых ландшафтах) (K2), если отношение длины экотонов $D = 300$ га, площадь	ОПК-5	Н1

	пашни P=100га.		
69.	Рассчитать прочность бетона в возрасте 28суток Исходные данные: прочность бетона в возрасте 7суток - 100	ПК-6	У1
70.	Определите наибольшую крупность щебня Исходные данные: при расसेве щебня частные остатки на ситах с размером отверстий 40 мм – 2 %; 20 мм -50 %; 10 мм – 47 %; 5 мм – 1 %.	ПК-6	Н1
71.	Определите прямые затраты при выполнении отделочных работ. Объем работ - 100 м2 - простая окраска масляными составами по штукатурке и сборным конструкциям, подготовленным под окраску	ПК-7	У1
72.	Установите водоцементное отношение при расчете состава цементобетона по методу Скрамтаева. Исходные данные: Марка бетона = 200; марка цемента Rц = 400; качество материалов рядовые.	ПК-7	Н1
73.	Обозначить мероприятия по реконструкции насаждений (вырубка прореживание, новые посадки, прокладка троп) фрагмента плана лесопарка с обозначением пород деревьев и кустарников. Без изменения масштаба вычертить план существующего положения. Предложить композицию поляны, просеки, аллеи.	ПК-3	У1
74.	Предложить размещение тротуара, газонов, посадок деревьев и кустарников вдоль улицы. В масштабе 1:500 составить схемы поперечного профиля улиц с расположением элементов озеленения.	ПК-3	Н1
75.	Опишите технологическую схему порядка согласования, утверждения проектов и смет.	ПК-4	У1
76.	Опишите технологическую схему, которая определяет и устанавливает сроки выполнения по формированию проектно-сметной документации объектов ландшафтной архитектуры.	ПК -4	Н1
77.	Разработать алгоритм действий по формированию проекта привязки	УК-2	У1
78.	Определить ориентировочную площадь под МТФ, если сумма площадей под застройкой всех зданий и сооружений, площадок составляет 43334 м2.	УК-2	Н1
79.	Разработать алгоритм действий по разработке проектной документации на экспериментальное строительство	ОПК-4	У1
80.	Определить длину (Д) и ширину (Ш) земельного участка при индивидуальном доме, если площадь земельного участка составляет 0,10 га, длина дома – 12 м.	ОПК-4	Н1
81.	Выбери мероприятия и порядок изысканий для разработки проекта объекта ландшафтной архитектуры: Топографическая съемка. Ситуационный план. План инженерных коммуникаций. Инсоляционный план.	ПК-1	У1
82.	Поясни и аргументируй как городские промышленные районы размещают относительно селитебных зон	ПК-1	Н1
83.	Выстрой вертикаль градостроительной документации	ПК-2	У1
84.	Поясни на основании анализа каких элементов составляют задание на проектирование	ПК-2	Н1
85.	Определить затраты труда рабочих-строителей, средний разряд работы, затраты труда машинистов, потребное количество машино-смен и расход материалов. Исходные данные: Устройство покрытий цементных площадью 70 м2 толщиной 40 мм	ПК-6	У1
86.	Определить стоимость устройства монолитного бетонного ленточного фундамента объемом 2 м3	ПК-6	Н1
87.	Определить затраты труда рабочих, средний разряд работы, затраты труда машинистов, потребное количество машино-смен и расход материалов. Исходные данные: Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев и кустарников с круглым комом земли размером кома 0,3 х 0,3 м вручную для 5 деревьев в естественном грунте	ПК-7	У1
88.	Определить стоимость устройства 50 м2 газона методом гидропосева по горизонтальной поверхности	ПК-7	Н1
89.	Способность загрязнителя переходить из почвы в растения и, затем, в организм человека учитывается следующим показателем: 1. общесанитарным;	ПК-5	У1

	2. транслокационным; 3. миграционным; 4. пищевым.		
90.	Какой из перечисленных способов захоронения опасных и ра-диоактивных отходов обеспечивает 100%-ную безопасность для окружающей среды: 1. хранение в отстойниках; 2. закачка в глубокие скважины; 3. сброс в океанические глубины; 4. никакой.	ПК-5	Н1
91.	Какой газ в основном образуется на свалках бытовых отходов: 1. пропан; 2. бутан; 3. метан; 4. этан.	ПК-8	У1
92.	С чем связаны колебания естественного радиационного фона: 1. вспышки солнечной активности; 2. изменение высоты над уровнем моря; 3. геохимические аномалии; 4. все перечисленное.	ПК-8	Н1
93.	Определить с помощью справочника показатели интенсивности рубок ухода для архитектурной графики (освещение и прочистка) в парковых березовых чистых насаждениях возраста 6-10 лет период их повторяемости: а)- 5-10 лет; б)- 10-15 лет; в)-15-20 лет;	УК-2	У1
94.	Рассчитать глубину вспашки почвы (см) для архитектурной графики по природным зонам (Лесная), в зависимости от условий местопроизрастания в борах: а)- 10-18 см; б)- 12-20 см; в)-14-22 см;	УК-2	Н1
95.	Соотнесите типы малых ландшафтно-архитектурных форм к виду «Пленэрная мебель, оборудование для отдыха». а) подпорные стенки б) мобили в) куртины г) барражи д) газоны е) рабатки ж) кострища з) пандусы	ПК-4	У1
96.	Составить с помощью «Шкалы цветовых тонов» цветочную композицию для парковых территорий в условиях: 1.Центрально-Черноземного региона России: Шкала цветовых тонов: а) 1а – бурый; 2д – ляпислазурный темный, 3к – терракотрыжий, 4б – ультрамариновый, 5м – клесто-голубой; б) 1а – бурый; 3к – терракотрыжий, 4б – ультрамариновый, 5м – клесто-голубой; в) 1а – бурый; 2д – ляпислазурный темный, 3к – терракотрыжий, 5м – клесто-голубой;	ПК-4	Н1
97.	Ширина основных пешеходных и садово-парковых аллей и дорог 1. 6-50 м 2. 7-60 м 3. 8-70 м	УК-1	У1
98.	Площадь зеленых насаждений в административно-хозяйственной зоне ботанического сада 1. 10 % 2. 5 % 3. 1 %	УК-1	Н1
99.	Провести расчет с помощью справочника для дозы внесения сапропеля	ПК-4	У1

	(т/га), для песчаной почвы при низком уровне плодородия для удобрения почвы в лесопарках: А)-160-180; Б)-180-200; В)-200-220;		
100.	Определить долговечность кустарников с помощью справочника в сухой степи для породы смородина золотистая 3 группы лесопригодности, долговечность, лет: А)-25-28; Б)-26-29; В)-27-30;	ПК-4	Н1
101.	Определить условную площадь поля, Русл, га, если фактическая площадь поля (участка) Рф = 150 га, балл бонитета поля Б= 80.	ПК-1	У1
102.	Рассчитать глубину вспашки почвы (см) для зональных особенностей по природным зонам (Лесная), в зависимости от условий местопроизрастания.	ПК-1	Н1
103.	Определить плотность экотонов (биологических рубежей в полевых ландшафтах) (К2), если отношение длины экотонов Д=300га, площадь пашни Р=100га.	ПК-2	У1
104.	С помощью справочника определить показатели интенсивности рубок ухода для зональных особенностей насаждений (освещение и прочистка) возраста 6-10 лет, период их повторяемости.	ПК-2	Н1
105.	Вычислите среднюю норму выработки при нормативной трудоемкости производства в 175 000 нормо-часов и фактической трудоемкости 155 000 человеко-часов.	ПК-6	У1
106.	Вычислите среднюю норму выработки при нормативной трудоемкости производства в 175 000 нормо-часов и фактической трудоемкости 155 000 человеко-часов.	ПК-6	У2
107.	Определите эффективный фонд рабочего времени в днях, если календарный фонд в плановом году составит 366 дней, количество выходных дней 52, суббот – 51, праздничных дней – 10. Средняя продолжительность очередных и дополнительных отпусков в расчете на одного рабочего составляет в условиях пятидневной рабочей недели 20 дней, средняя продолжительность по учебе – 1,5 дня, невыходов по прочим причинам – 8,7 дней.	ПК-6	Н1
108.	Рассчитайте норму времени и норму выработки на 8-часовой рабочий день, если время основной работы, выполняемой вручную (измерения), составляет 12 мин. на операцию, время вспомогательной работы – 6 мин., норматив времени на отдых, личные надобности и обслуживание рабочего места – 10% к оперативному времени.	ПК-6	Н2
109.	Рассчитайте стоимость работ по осуществлению проекта ландшафтного устройства, используя исходные данные: площадь участка-4,3 тыс.га, площадь озеленения 2,3 тыс.га; категория сложности- I; масштаб-1:10 000; количество зон-3.	ПК-6	Н3
110.	По приведенному ниже балансу рабочего дня определите коэффициент использования рабочего дня и возможное повышение производительности труда при условии ликвидации всех потерь рабочего времени, если нормативное время на отдых и личные надобности установлено равным 25 мин. на смену. Подготовительно-заключительное время = 17 мин. Оперативное время = 373 мин. Обслуживание рабочего места = 10 мин. Отдых и личные надобности = 45 мин. Простои по организационно-техническим причинам = 25 мин. Преждевременный уход на обед = 10 мин.	ПК-7	У1
111.	Кто может привлекать третьих лиц для выполнения работ, обоснуйте ответ: – заказчик – только генеральный подрядчик. – и та и другая организация	ПК-7	Н1
112.	Участок водного объекта используется для обитания и размножения ценных пород рыб, чувствительных к содержанию кислорода. Фоновая концентрация взвешенных веществ 8,9 мг/л, фактическая концентрация их в контрольном створе после сброса сточных вод 9,55 мг/л. рН в контрольном створе – 9,2, Практикум по ОВОС 38 БПКполн=3,8 мг/л, температура воды	ПК-1	У1

	280С. В воде присутствуют: метанол – 0,03 мг/л, свинец – 0,0022 мг/л, цинк – 0,08 мг/л, нитраты – 2,15 мг/л. Дайте санитарно-гигиеническую оценку.		
113.	Установите значение коэффициента рельефа, если высота источника выброса составляет 50 м, высота холма – 30 м, полуширина препятствия – 200 м, расстояние от источника выброса до середины препятствия – 400 м	ПК-1	У2
114.	Рассчитайте радиус ареала зашумленности от линейного источника шума, эквивалентный уровень звука которого составляет 85 дБА. Шум распространяется над газоном. Объект шумозащиты – территория, прилегающая к зданиям санатория.	ПК-1	У3
115.	Оцените уровень загрязнения почв бензапиреном (1 класс опасности), если концентрация его в почве составляет 0,05 мг/кг	ПК-1	Н1
116.	В Центральной части города при установке рекламного щита нарушено газонное покрытие* на площади 28 м2. Оцените размер ущерба. *– газон обыкновенный, сквер.	ПК-8	У1
117.	В водоохранной зоне города (набережная города, 25 м от уреза воды) гражданином Б. незаконно были срублены три сосны обыкновенных для хозяйственных нужд. Диаметр стволов распределился следующим образом: 1 дерево – 26 см, 2 дерева – по 18 см, состояние хорошее. Определите размер ущерба.	ПК-8	У2
118.	Перечислите наиболее эффективные методы информирования общественности об окончательном решении по результатам ОВОС? Каково должно быть содержание этой информации?	ПК-8	Н1
119.	Объемная композиция – малая архитектурная форма - киоск (форма, цвет).	ПК-4	У1
120.	Объемно композиция - малая архитектурная форма - въездной знак «Воронеж» (форма, цвет). - малая архитектурная форма – беседки (форма, цвет).	ПК-4	Н1
121.	Внутренний коридор на факультете землеустройства и кадастров.	ПК-3	У1
122.	Вход на кафедру землеустройства и ландшафтного проектирования..	ПК-3	Н1
123.	Зона регулирования застройки – это территория, окружающая охранную зону памятника, необходимая для (уберите лишнее): А) сохранения или восстановления характера исторической планировки, пространственной структуры, своеобразия архитектурного облика населенного пункта; Б) для закрепления значения памятников в застройке или ландшафте; В) для обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой. Г) для введения ограничений на осуществление хозяйственной деятельности;	ПК-5	З1
124.	Составить архитектурно-планировочное задание на проектирование детского парка	ПК-5	Н1
125.	Государственное управление природным и культурным наследием Норвегии осуществляет: А) Министерство местного самоуправления и регионального развития Норвегии; Б) Министерство климата и окружающей среды Норвегии; В) Министерство сельского хозяйства и продовольствия Норвегии; Г) Министерство финансов Норвегии;	ПК-7	З1
126.	Разработать эскизное предложение обустройства территории сквера	ПК-7	Н1
127.	Составьте архитектурно-планировочное задание на проектирование парка, исходные данные отображены на картографическом материале	ПК-5	У1
128.	Рассчитать стоимость работ по уходу за зелеными насаждениями лесопарковой зоны Северный лес. Исходные данные в соответствии с выбранным вариантом	ПК-5	Н1
129.	Осуществить анализ данных по выданному в качестве задания плану объекта лесопарковой зоны рабочего поселка Анна на предмет осуществления контрольно-надзорных действий	ПК-7	У1
130.	Рассчитайте размер компенсации за уничтожаемые зеленые насаждения в ходе реконструкции лесопарковой зоны Вековая Дубрава. Исходные данные в соответствии с выбранным вариантом	ПК-7	Н1
131.	Определить этапы архитектурно-ландшафтного анализа: 1. Общее ознакомление с природой, определение задач, аспектов, критери-	ПК-1	У1

	ев, ориентировочная оценка ситуации, разработка альтернативных вариантов, сравнительный анализ проектных вариантов, изучение потенциальных архитектурно-ландшафтных возможностей принятого варианта; 2. Общее ознакомление с природой, определение задач, аспектов, критериев, ориентировочная оценка ситуации, разработка альтернативных вариантов, сравнительный анализ проектных вариантов; 3. Общее ознакомление с природой, ориентировочная оценка ситуации, разработка альтернативных вариантов, сравнительный анализ проектных вариантов, изучение потенциальных архитектурно-ландшафтных возможностей принятого варианта;		
132.	Определить на основании картографического материала состав садово-паркового комплекса в Пушкине, общая площадь 575 га, состоящего из нескольких парков: 1.Екатерининского парка: Определить состав объектов паркового ансамбля: 1. Екатерининский дворец, старый сад, эрмитаж, грот, верхняя ванна, Камеронова галерея, Большое озеро, каскадные пруды, Розовое поле; 2. Екатерининский дворец, старый сад, эрмитаж, грот, верхняя ванна, Большое озеро, каскадные пруды, Розовое поле; 3. Екатерининский дворец, старый сад, эрмитаж, грот, верхняя ванна, Камеронова галерея, Большое озеро, каскадные пруды;	ПК-1	Н1
133.	Составить ландшафтно-градостроительную организацию преобразованных и восстанавливаемых территорий: 1.Функции преобразования неудобных территорий: Составить организацию и определить состав функций: 1.Промышленное строительство; гражданское строительство; повседневный отдых; отдых выходного дня; эпизодический отдых; познавательный отдых; рекреационное строительство; спортивные мероприятия; коммунальное хозяйство; 2. Промышленное строительство; гражданское строительство; повседневный отдых; отдых выходного дня; эпизодический отдых; рекреационное строительство; спортивные мероприятия; коммунальное хозяйство; 3. Промышленное строительство; гражданское строительство; повседневный отдых; отдых выходного дня; эпизодический отдых; познавательный отдых; рекреационное строительство; спортивные мероприятия;	ПК-2	У1
134.	На основании нормативных данных составить схему системы озелененных пространств города: 1.Теоретические модели размещения озелененных территорий современного города: Функции модели системы озеленения: 1. Городская застройка; озелененные городские территории; пригородные зоны; направление развития города; акватория; 2. Городская застройка; озелененные городские территории; направление развития города; акватория; 3. Городская застройка; озелененные городские территории; пригородные зоны; направление развития города	ПК-2	Н1
135.	Философ А. Дугин считает, что у России есть три варианта будущего. Первый - наша страна является колонией. Доминант в мире - глобальный Запад, а остальное человечество - его провинция. Как жить и куда двигаться, есть только один вариант. И Запад его будет указывать. Вариант №2 - суверенная Россия, одно из государств в контексте того же глобального Запада. Суверенная страна интегрируется в глобальный западноцентричный мир, оставаясь национальным государством. Третий вариант будущего предполагает Россию как суверенную цивилизацию со своим путём, традиционными ценностями. Россия как государство-цивилизация отказывается признавать Запад единственной моделью развития, нормативом. Какой вариант, на ваш взгляд, наиболее реалистичен? Ответ аргументируйте.	УК-5	Н3

4.3 Шкала оценивания достижения компетенций

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

4.4 Критерии оценивания достижения компетенций

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи
Хорошо, продвинутый	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи даже с помощью преподавателя

5. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам определяются уровнем образовательной программы и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем совершенствования в области подготовки бакалавра по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» с учетом социально-экономического развития Российской Федерации.

Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки и направленности (профилю) образовательной программы.

Область профессиональной деятельности выпускников включает: (ФГОС).

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: (ФГОС).

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично в период производственной преддипломной практики.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся - автор ВКР.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников приведен в таблице 5.1

Таблица 5.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектный	Разработка планировочных решений по ландшафтной организации территории. Подготовка рабочих чертежей в составе проектов благоустройства и озеленения территории. Подбор малых архитектурных форм, а также разработка чертежей общего вида нетиповых изделий для благоустройства садово-парковых объектов. Подбор ассортимента деревьев и кустарников для озеленения объектов ландшафтной архитектуры. Разработка проектов цветочного оформления объектов ландшафтной архитектуры. Разработка проектов интерьерного озеленения и устройства зимних садов. Разработка и оформление проектной документации для проведения общественного обсуждения проектов, включающих благоустройство и озеленение территорий.	Архитектурно - ландшафтные объекты различного назначения.; Зимние сады, оранжереи, внутренние помещения жилых и общественных зданий.
	технологический	Подготовка технических заданий для разработки смежных разделов проектной документации по объектам ландшафтной архитектуры (на освещение территории,	Архитектурно - ландшафтные объекты различного назначения.

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		устройство ливневых и дренажных систем, разработку конструктивных решений).	

5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой и ученым советом факультета.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР предлагают решение конкретных задач в области ландшафтной архитектуры. Тематика ВКР соответствует задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Примерная тематика ВКР

1. Проект реконструкции благоустройства и озеленений территории школы.
2. Проект реконструкции территории парка.
3. Проект реконструкции благоустройства и озеленения бульвара.
4. Проект реконструкции территории больницы.
5. Проект реконструкции территории природно-исторического парка.
6. Проект реконструкции территории парка.
7. Проект озеленения и благоустройства территории жилого комплекса.
8. Разработка проекта светового решения территории малого сада.
9. Проект благоустройства (парка, микрорайона, рекреационной зоны)
10. Проект парка, рекреационной зоны
11. Проект озеленения интерьеров
12. Проект озеленения эксплуатируемой кровли
13. Анализ парка (усадьбы, памятника культурного наследия)
14. Анализ состояния насаждений (города, района, объекта)
15. Анализ состояния газонов (города, района, объекта)
16. Анализ состояния насаждений объектов, расположенных в сложных экологических условиях (города, района)
17. Сравнительный анализ состояния насаждений объектов (расположенных в разных районах города, в разных экологических условиях, исторических и современных объектов насаждений)
18. Анализ сезонной декоративности насаждений (города, района, объекта)
19. Проект перспективного ассортимента растений (деревьев, кустарников, травянистых растений), для использования в насаждениях города (для использования в цветочном оформлении города)
20. Анализ использования (деревьев, кустарников, травянистых растений) в различных типах посадок (города, района, объекта)

5.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами и назначаются приказом ректора Университета.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра должен иметь ученую степень, должность доцента.

Руководителями ВКР бакалавров могут быть также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты организаций – заказчиков, других предприятий и учреждений, в области землеустройства и кадастров, обладающие практическим опытом работы по направлению темы ВКР.

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель, являющийся, как правило, профессором, доцентом выпускающей кафедры.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- а) составление задания на ВКР (совместно с выпускником);
- б) определение плана-графика выполнения ВКР (совместно с выпускником) и контроль его выполнения;
- в) рекомендации по подбору и использованию литературных источников по теме ВКР;
- г) оказание помощи в разработке структуры (плана) ВКР;
- д) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному на семестр графику консультаций;
- е) анализ текста ВКР и рекомендации по его доработке (по отдельным главам, разделам, подразделам);
- ж) информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- и) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- к) содействие в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости);
- л) составление письменного отзыва о ВКР.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат указанных руководителем в графике выполнения ВКР (не менее двух раз в месяц) отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый научным руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

5.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Рекомендуемый объем ВКР бакалавра должен составлять – 60-85 страниц (без приложений).

Рекомендуемая структура ВКР содержит следующие элементы:

Структура выпускной квалификационной работы

Наименование разделов	Объем в страницах
Титульный лист	1
Задание	1
Календарный график	1
Содержание	1
Ведение	2-3
Теоретическая глава	15-20
Аналитическая глава	15-20
Проектная глава	15-25
Заключение	3-5

Итого	60-85
Список использованной литературы	Не ограничиваются
Приложения	Не ограничиваются

5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Порядок подготовки и процедура защиты выпускных квалификационных работ - П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №336 от 29.06.2022 г.

Защита выпускной квалификационной работы проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся и не позднее, чем 7 дней до защиты представляется руководителю.

После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв и подписывает ее. Затем работа проверяется на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Обучающийся вместе с выпускной квалификационной работой предоставляет ее электронную версию.

Ответственные за проверку выпускных квалификационных работ на выпускающих кафедрах оказывают методическую помощь обучающимся при проверке системой «Антиплагиат. ВУЗ» выполненных работ и готовят отчет о проверке ВКР на наличие заимствований.

Затем обучающийся оформляет заявление на имя декана о согласии на размещение ВКР в электронной библиотеке университета.

В письменном отзыве руководитель всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва научного руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии, вопрос об этом должен рассматриваться на внеочередном заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, заявление о согласии на размещение в электронной библиотеке университета, отчет о проверке ВКР на наличие заимствований предоставляются в экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

При защите выпускной квалификационной работы, выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется экзаменационной комиссией, в состав которой входят: председатель, не менее 4 членов комиссии, 50 % из которых являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной

деятельности, остальные лицами, относящими к ППС и являющихся научными сотрудниками университета.

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к итоговой аттестации, утверждаются распоряжением декана факультета.

В экзаменационную комиссию деканат представляет:

- справку об обучении;
- распоряжение о допуске;
- оформленные зачетные книжки обучающихся.

Кроме членов экзаменационной комиссии на защите целесообразно присутствие научного руководителя выпускной квалификационной работы, а также возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы экзаменационной комиссии на открытом заседании экзаменационной комиссии. Руководит защитой председатель ЭК, утвержденный директором Департамента научно-технологической политики Министерства сельского хозяйства РФ.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 7-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя и рецензии;
- заключительное слово обучающегося.

Решения экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

Результаты любого вида аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут, а продолжительность заседаний экзаменационной комиссии – 8 часов в день.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома об образовании и квалификации принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами государственных экзаменационных комиссий.

Методические указания по процедуре защиты ВКР

1. Защита начинается с доклада студента по теме выпускной квалификационной работы. На доклад по выпускной квалификационной работе отводится 7-10 минут.

При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

2. Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

3. После ответов обучающегося на вопросы слово предоставляется научному руководителю, зачитывается отзыв руководителя.

4. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке научного руководителя работы студента в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
- оценке членов ГЭК за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы.

5.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется положением П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №336 от 29.06.2022 г.; Его основные элементы представлены ниже.

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, выпускную квалификационную работу, отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 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 государственной итоговой аттестации 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 государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

5.7 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

5.7.1. Шкала оценивания достижения компетенций

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

5.7.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	Работа выполнена самостоятельно; работа выполнена на актуальную тему; в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д; при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями
«хорошо», повышенный уровень	Выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане
«удовлетворительно», пороговый уровень	Работа выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным;

Результат защиты	Критерии
	допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы; в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы
«неудовлетворительно»	Работа не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; не имеет выводов или носит декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал; при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки

6. Оценка достижения компетенций в ходе государственной итоговой аттестации

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Номера тем ВКР
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен знать:	
	31. Принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	1-20
	32. Основные концепции историков об актуальных аспектах мировой истории	1-20
	33. Подходы к проведению анализа информации на иностранном языке; правила речевого общения и нормы общения на иностранном языке; особенности перевода текстов по предметной области профессиональной деятельности	1-20
	34. Основные методы математических исследований для решения поставленных задач	1-20
	35. Основные понятия и определения ландшафтной архитектуры; главные принципы организации пространства	1-20

	36. Актуальные проблемы ландшафтоведения	1-20
	37. Пути развития основных этапов искусства, особенностей различных культурных направлений в искусстве; историю ландшафтной архитектуры в контексте развития мировой культуры	1-20
	38. Методы поиска, анализа и синтеза информации	1-20
	39. Сущность и содержание основ ландшафтной архитектуры.	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	1-20
	У2. Анализировать новые реалии современной отечественной истории с учетом культурных и исторических традиций России	1-20
	У3. Анализировать информацию на иностранном языке, ставить цели и решать задачи по применению иностранного языка	1-20
	У4. Находить, анализировать и систематизировать информацию	1-20
	У5. Находить и критически анализировать информацию для соблюдения взаимосвязи между природой, экономической и социальной системами в ландшафтной архитектуре.	1-20
	У6. Ориентироваться в литературе по физической географии, ландшафтоведению, находить информацию в сети Интернет; отбирать необходимую информацию из различных источников и правильно её интерпретировать	1-20
	У7. Определять технику исполнения художественных произведений. анализировать композицию и стилистику произведений ландшафтной архитектуры	1-20
	У8. Грамотно, логично и аргументированно формировать собственные суждения и оценки в ходе прохождения учебной творческой практики	1-20
	У9. Рассматривать возможные варианты решения исполнительских задач в рамках производственной практики, оценивая их достоинства и недостатки	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	1-20
	Н1. Научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	1-20

	Н2. Владения культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	1-20
	Н3. Культуры мышления, способность к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	1-20
	Н4. применения системного подхода к решению математических задач в профессиональной деятельности	1-20
	Н5. Использования системного подхода для обоснования проектных решений.	1-20
	Н6. Анализа научных исследований в ландшафтоведении и их применения при решении задач проектирования и функционирования объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н7. Применения историко-архитектурного и композиционного метода для анализа произведений ландшафтной архитектуры.	1-20
	Н8. Нахождения и критического анализа информации необходимой для решения поставленной цели учебной творческой практики	1-20
	Н9. Определения и оценки последствий возможных решений задач в рамках производственной исполнительской практики	1-20
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся должен знать:	
	31. Основные принципы формирования жизненного пространства	1-20
	32. Классификацию, характеристики объектов ландшафтной архитектуры и градостроительства	1-20
	33. Нормативные аспекты ландшафтной архитектуры и градостроительства	1-20
	34. Правовые нормы в области профессиональной деятельности	1-20
	35. Теоретические основы архитектурной композиции	1-20
	36. Оптимальные способы решения управленческих задач исходя имеющихся ресурсов и ограничений	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Использовать различные методы при анализе объектов ландшафтной архитектуры и градостроительства	1-20
	У2. Сравнивать различные варианты планировочных решений	1-20
	У3. Применять правовые нормы при решении круга задач в рамках поставленной цели	1-20
	У4. Применять методы архитектурной компо-	1-20

	зиции для визуализации творческого замысла	
	У5. Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	1-20
	Н1. Использования методов и средств архитектуры и градостроительства для решения социально-ориентированных задач	1-20
	Н2. Работы с правовой базой при реализации проектов в области профессиональной деятельности	1-20
	Н3. Владения методикой архитектурной композиции	1-20
	Н.4 Выбора оптимальных способов решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	1-20
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся должен знать:	
	31. Иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления деловой коммуникации; особенности перевода текстов по предметной области профессиональной деятельности; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке	1-20
	32. Информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации на иностранном (ых) и государственном языке (языках) при подготовке выпускной квалификационной работы	1-20
	33.Знать особенности устройства и функционального назначения русского языка; особенности исторического развития и современного состояния русского национального языка; нормы и функциональные стили современного русского литературного языка; аспекты культуры русской речи и основы ораторского искусства.	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности; публично выступать по проблемам профессиональной деятельности	1-20
	У2. Выбирать приемлемые коммуникативные технологии и средства общения для взаимодействия с партнерами	1-20
	У3. Уметь ориентироваться в различных речевых ситуациях и адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты	1-20

	различной жанровой направленности на государственном языке Российской Федерации; уместно использовать правила русского речевого этикета.	
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	1-20
	Н1. Устного и письменного делового общения на иностранном языке; перевода текстов, описывающих, предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык; использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникационных задач на иностранном (-ых) языке (-ах)	1-20
	Н2. Речевой коммуникация на иностранном языке	1-20
	Н3. Иметь навыки владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности на государственном языке Российской Федерации; владения основными формами устного делового общения; владения профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет правильно оформлять деловую и научную документацию.	1-20
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся должен знать:	
	31. Основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования; основные принципы формирования объектов ландшафтной архитектуры	1-20
		1-20
	32. Свои ресурсы и их пределы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы	1-20
	33. Основы самоорганизации и принципы самообразования	1-20
	34. Принципы самообразования и саморазвития	1-20
	35. Сущность и содержание основ ландшафтной архитектуры.	1-20
	3.6 Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов.	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Выделять современные проблемы развития ландшафтной архитектуры	1-20
		1-20
	У2. Использовать предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков	1-20
	У3. Применять знания о личностных ситуативных временных ресурсах и их пределах для	1-20

	успешного выполнения работы в ходе прохождения учебной ознакомительной практики	
	У4. Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования	1-20
	У5. Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка.	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	1-20
	Н1. Использования теоретических знаний в профессиональной деятельности.	1-20
		1-20
	Н2. Оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при подготовке выпускной квалификационной работы	1-20
	Н3. Оценки эффективности использования времени и его планирования для достижения целей учебной ознакомительной практики	1-20
	Н4. Реализации новых умений и навыков с учетом личностных возможностей в технологической практике	1-20
	Н5. Определения четкой траектории саморазвития на основе принципов образования	1-20
	Н6. Управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	1-20
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся должен знать:	
	З1. Методы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях (в том числе и во время военных конфликтов)	1-20
	Обучающийся должен уметь:	1-20
	У1. Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Организации действий по профилактике и предотвращению чрезвычайных ситуаций на предприятии	1-20
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся должен знать:	
	З1. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики	1-20
	Обучающийся должен уметь:	

	У1. Умеет применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Имеет навык применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	1-20

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Номера тем ВКР
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	Обучающийся должен знать:	
	31. Основные информационно-коммуникационные технологии в области экономики	1-20
	32. Основные математические законы для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	1-20
	33. Биоразнообразие растений;	1-20
	34. Морфологию и анатомическое строение растений	1-20
	35. Географическое распространение растений	1-20
	36. Основы эволюции растений	1-20
	37. Основные законы геодезии	1-20
	38. Ассортимент декоративных растений особенности применения декоративных растений в области ландшафтной архитектуры	1-20
	39. Основные элементы рельефа и его характеристики,	1-20
	310. Методы проектирования вертикальной планировки	1-20
	311. технологии производства инженерно-геодезических работ, в рамках своей профессиональной деятельности	1-20
	312. Нормативные документы и нормативно-техническую документацию по ландшафтной архитектуре.	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Использовать программные средства в компьютерных сетях, ресурсы Интернета и другие информационно-коммуникационные технологии в области экономики	1-20
	У2. Решать типовые задачи в области	1-20

	ландшафтной архитектуры на основе знаний основных законов математики	
	У3. Идентифицировать и классифицировать растения	1-20
	У4. Решать типовые задачи по геодезии	1-20
	У5. Применять информационно-коммуникационные технологии при подборе декоративных растений в проектах ландшафтной архитектуры	1-20
	У6. Оценивать территорию по природным условиям и физико-геологическим процессам и явлениям	1-20
	У7. Анализировать рельеф по топографической основе	1-20
	У8. Проводить работы по обследованию проектируемых объектов, ландшафтному анализу территории, инвентаризации насаждений, комплексной оценке почв и растительного покрова	1-20
	У9. Применять основные законы геодезии для решения типовых задач в ходе прохождения технологической практики	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Получения экономических знаний в контексте своей социальной и профессиональной деятельности	1-20
	Н2. Применения математического аппарата для обоснования проектных решений в области ландшафтной архитектуры	1-20
	Н3. Подбора зеленых насаждений для формирования объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н4. Применения геодезических задач в области ландшафтной архитектуры	1-20
	Н5. Использования декоративных растений при проектировании и содержании объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н6. Вертикальной планировки элементов территории	1-20
	Н7. Обследования и оценки территории для решения задач ландшафтного проектирования	1-20
	Н8. Использования информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности в ходе прохождения учебной технологической прак-	1-20

	тики	
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	Обучающийся должен знать:	
	31. Основные правовые акты и инструкции в области ландшафтной архитектуры	1-20
	32. Состав и технику разработки заданий на проектирование.	1-20
	33. Нормативные документы по вопросам в сфере окружающей среды, архитектуры, градостроительства, землеустройства, государственного кадастрового учета и в смежных областях знаний	1-20
	34. Нормативные документы в сфере охраны окружающей среды и экологической экспертизы	1-20
	35. Основные нормативные документы по вопросам в сфере охраны окружающей среды	1-20
	36. Основные положения по унификации и стандартизации управленческих документов, правила их разработки и оформления	1-20
	37. Современные программные продукты, нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности	1-20
	38. Современные программные продукты, нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Оформлять правовую специальную документацию в области ландшафтной архитектуры	1-20
	У2. Использовать нормативно-правовые акты для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование.	1-20
	У3. Оформлять специальные документы для осуществления деятельности в ландшафтной архитектуре, благоустройстве и озеленении объектов	1-20
	У4. Применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности	1-20
	У5. Решать региональные и локальные экологические проблемы;	1-20
	У6. Применять нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности	1-20
	У7. Использовать нормативную, про-	1-20

	ектно-правовую, техническую и научно-исследовательскую документацию для получения информации для дипломного проектирования	
	У9. Решать отдельные профессиональные задачи по охране окружающей среды в области ландшафтной архитектуры	1-20
	У10. составлять и оформлять документы по основе ГОСТов	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Использования нормативно-правовой и нормативно-технической документации в проектировании, строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н2. Разработки заданий на проектирование с использованием нормативно-правовых актов.	1-20
	Н3. Использования проектной, нормативно-правовой, нормативно технической и научно-исследовательской документации необходимой для разработки выпускной квалификационной работы	1-20
	Н4. Подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	1-20
	Н5. Работы в современных программных комплексах, применения нормативных правовых актов и специальной документации в профессиональной деятельности	1-20
	Н6. Разработки задания на дипломное проектирование на основе, полученной в ходе производственной исполнительской практики информации	1-20
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	Н7. Планирования мероприятия по защите окружающей среды в проектах ландшафтной архитектуры	1-20
	Н8. Ведения делопроизводственного процесса, в том числе движение документов и контроль их исполнения	1-20
	Обучающийся должен знать:	
	З1. Цели, задачи, функции и методы архитектурной деятельности.	1-20
	З2. Теоретические основы градостроительного планирования и архитектуры территорий городских и сельских поселений	1-20
	З3. Основные средства компьютерной	1-20

	графики и САПР для оформления проектной документации	
	34. Современные технологии садово-паркового и ландшафтного проектирования и строительства	1-20
	35. Основы дизайн-проектирования, типологию композиционных средств и их взаимодействие; основы технологических и технических требования при разработке проектов	1-20
	36. Основные виды современных технологий поиска, обработки, хранения и использования геодезической информации	1-20
	37. Современные технологии используемые в ландшафтной архитектуре	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Анализировать способы и методы получения информации об объектах ландшафтного проектирования.	1-20
	У2. Использовать современные технологии для анализа условий формирования жизнепригодного пространства	1-20
	У3. Работать в качестве пользователя ПК, пользоваться графическими программными средствами для оформления проектной документации	1-20
	У4. Предлагать индивидуальные ландшафтные решения в соответствии со знаниями современных технологий в ландшафтной архитектуре.	1-20
	У5. Создавать дизайн-проекты различных направлений в различных стилях с использованием современных технологий	1-20
	У6. Перелагать на эскиз текущую картину и перспективное творческое решение проектируемого ландшафта с помощью современных технологий; рисовать элементы и объекты ландшафтной архитектуры; применять художественные средства композиции	1-20
	У7. Реализовывать современные технологии поиска, обработки, хранения и использования геодезической информации при прохождении учебной технологической практики	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Использования современных технологий в области ландшафтного проектирования.	1-20

	Н2. Анализа населенного пункта с точки зрения территориального, функционального, правового и строительного зонирования	1-20
	Н3. Работы на ПК с графическими пакетами для получения проектных технологических и других документов с учетом основных требований в ландшафтной архитектуре	1-20
	Н4. Внедрения современных технологий садово-паркового и ландшафтного проектирования и строительства	1-20
	Н5. Адаптации новых достижений информационных технологий к дизайнерской деятельности	1-20
	Н6. Владения основами композиционного объёмно-пространственного моделирования в том числе с помощью прикладных пакетов программ; приемами визуально-графического изображения и оформления элементов проекта ландшафтной архитектуры	1-20
	Н7. Обоснования применения современных технологий обработки геодезических данных в профессиональной деятельности	1-20
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Обучающийся должен знать:	
	31. Основные методы и задачи исследований в области ландшафтоведения	1-20
	32. Вертикальную и горизонтальную структуру природных и природно-антропогенных ландшафтов; компоненты, динамику природных и природно-антропогенных ландшафтов; пространственную дифференциацию, типизацию природных и природно-антропогенных ландшафтов; основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов	1-20
	33. Биоразнообразие, морфологическое и анатомическое строение декоративных растений; географическое распространение и эволюцию декоративных растений	1-20
	34. Основы почвоведения	1-20
	35. Актуальные проблемы и тенденции развития ландшафтной архитектуры, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных работ.	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Использовать различные методы	1-20

	исследований в области ландшафтной архитектуры	
	У2. Применять на практике методы ландшафтных исследований	1-20
	У3. Идентифицировать и классифицировать декоративные растения в ходе экспериментальных исследований	1-20
	У4. Проводить почвенное обследование и оценивать его результаты	1-20
	У5. Проводить наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование для предпроектной оценки территории	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Проведения экологических экспериментов в области определения биологической устойчивости зеленых насаждений при создании элементов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н2. Проведения ландшафтно-экологических исследований; Оценки природно-территориальных комплексов	1-20
	Н3. Применения экспериментальных исследований использования декоративных растений в ландшафтном проектировании	1-20
	Н4. Навыки по проведению почвенного обследования и оценки его результатов	1-20
	Н5. Навыки и (или) опыт деятельности: анализа данных об условиях района ландшафтного проектирования	1-20
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	Обучающийся должен знать:	
	З1. Базовые экономические понятия и принципы экономической теории, объективные основы функционирования экономической теории и поведения экономических агентов	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Применения экономических методов анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства	1-20

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся должен знать:	
	31. Принципы работы современных информационных технологий	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Использовать САПР для решения задач в области ландшафтного проектирования	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Работы с пакетами графических программ и методами проектирования в графической среде; владение 3-D технологиями.	1-20

Код и название профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Темы ВКР
ПК-1. Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать:	
	31. Основные понятия и термины, приборы и инструменты для измерений, используемые в геодезии	1-20
	32. Основные виды требований к различным типам объектов ландшафтной архитектуры, включая экологические, социальные, эстетические, функционально-технологические, исторические, эргономические и экономические требования	1-20
	33. Основные способы и методы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерное и видеомоделирование, вербальные	1-20
	34. Факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса; знать роль почвы при инженерно-геологических изысканиях	1-20
	35. Методы сбора и обработки данных о социально-культурных, исторических условиях района ландшафтного проектирования, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	1-20
	36. Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	1-20
	37. Технология проведения фото-	1-20

	фиксации объекта, геодезической съемки, выявления существующих природных компонентов и инвентаризации насаждений, климатических, геологических характеристик объекта ландшафтной архитектуры	
	38. Основные источники получения информации в ландшафтном и архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; основные средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	39. Озелененные и природные территории в границах населенных мест, а также в границах зеленых зон населенных мест	1-20
	310 Виды и порядок предпроектных исследования	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Проводить камеральные работы по окончании теодолитной съёмки и геометрического нивелирования	1-20
	У2. Использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры;	1-20
	У3. Использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование;	1-20
	У4. Определять морфологические, химические, физические и физико-химические свойства почв	1-20
	У5. Анализировать информацию профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения	1-20
	У6. Оформлять графические результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции	1-20

	У7. Вести переговоры для определения состава источников и условий получения необходимой информации и исходных данных для разработки проектно-сметной документации по объекту паркостроения	1-20
	У8. Озелененные и природные территории в границах населенных мест, а также в границах зеленых зон населенных мест	1-20
	У9. Проводить ландшафтный и градостроительный анализ для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Работа с геодезическими приборами и инструментами для подготовки исходных данных для проектирования	1-20
	Н2. Получения технического задания на разработку части проектной или проектно-изыскательской документации и уточнение требований и условий задания в установленном порядке в случае необходимости;	1-20
	Н3. Поиска, подготовки, обработки и документального оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование	1-20
	Н4. Определения морфологических, химических, физических и физико-химических свойств почв	1-20
	Н5. Определения инструментов, средств, методов поиска необходимой информации и согласование их с руководителем по содержательной части в случае необходимости	1-20
	Н6. Подготовки проектно-изыскательской информации, ее обработка, систематизация; организация хранения собранной информации	1-20
	Н7. Получения текстовых, цифровых графических материалов, составляющих исходные данные.	1-20
	Н8. Натурных исследований объекта.	1-20
	Н9. Предпроектных исследований и	1-20

	подготовки данных для разработки разделов и проектной документации отдельных элементов ландшафтной архитектуры;	
	Н10. Поиска, подготовки и обработки исходной информации для проектирования определения технологии натурных обследований	1-20
ПК-2 Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	Обучающийся должен знать:	
	31. Правовые аспекты землепользования в Российской Федерации и нормативные правовые акты земельного законодательства Российской Федерации;	1-20
	32. Природоохранное законодательство и санитарно-защитные зоны Российской Федерации;	1-20
	33. Типология подземных и надземных коммуникаций;	1-20
	34. Региональные и местные природные, социальные, историко-культурные, архитектурные и градостроительные контексты района объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	35. Методология анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	1-20
	36. Требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды, архитектуры, градостроительства, землеустройства, государственного кадастрового учета и в смежных областях знаний, в том числе в области проектирования объектов благоустройства и озеленения	1-20
	37. Требования, методы геоластики и критерии оценки качества элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	38. Гидрологические условия территории	1-20
	39. Задачи мелиоративного обустройства территории в зависимости от направления ее будущего использования	1-20
	310. Связь типа водного питания, метода и способа регулирования водного режима мелиорируемых земель	1-20

311. Методология проведения ландшафтного анализа территорий	1-20
312. Региональные и местные климатические, топографические, экологические, инженерно-геологические, гидрологические условия территорий	1-20
313. Средства и методы работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками, необходимыми для сбора дополнительных данных при проектировании объекта ландшафтного строительства	1-20
314. Парковые, дворцово-парковые и усадебные комплексы, а также другие озелененные территории, обладающие высокой историко-культурной значимостью	1-20
315. Архитектурно-ландшафтные объекты различного назначения	1-20
Обучающийся должен уметь:	
У1. Анализировать данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования;	1-20
У2. Использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования;	1-20
У3. Применять методики анализа информации профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры, природопользования, градостроительства и смежных областей знаний, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах	1-20
У4. Применять современные средства автоматизации деятельности в области земельного кадастра для обработки и анализа данных о земельно-правовых аспектах и данных об объектах недвижимости на территории объекта ландшафтной архитектуры	1-20
У5. Применять современные методы геоластики при разработке проек-	1-20

	тов ландшафтной архитектуры	
	У6. Обосновывать метод и способ орошения или осушения в зависимости от типа водного питания	1-20
	У7. Анализировать природные и геологические данные при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования	1-20
	У8. Использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками	1-20
	У9. оформлять результаты работ по ландшафтному анализу данных, необходимых для разработки проектно-сметной документации	1-20
	У10. выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных элементов объектов паркостроения	1-20
	У11. выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных элементов и фрагментов объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. общего анализа полученной исходной информации для разработки проектных решений для конкретного объекта ландшафтной архитектуры;	1-20
	Н2. Анализа результатов изысканий и исследований существующей ситуации объекта ландшафтного проектирования на соответствие требованиям и условиям задания на проектирование	1-20
	Н3. Использования методов геопластики при разработке фрагментов проектов ландшафтной архитектуры, обоснования и оценки их качества в составе общей проектной документации	1-20
	Н4. Эксплуатации гидротехнического сооружения в комплексе с другими элементами системы на проектируемом ландшафте	1-20
	Н5. Оформления информации в виде схем, диаграмм, таблиц и чертежей для оценки потенциала развития территории объекта ландшафтной	1-20

	архитектуры	
	Н6. Подготовки отчетов и презентационных материалов по анализу и формализации полученных исходных данных, результатов изысканий и исследований	1-20
	Н7. Разработки отдельных элементов объектов паркостроения.	1-20
	Н8. Разработки проектов отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры	1-20
ПК-3 Способен разрабатывать компоненты проектно-сметной документации, выполнять входной контроль проектной документации по объекту благоустройства и озеленения и составлять на её основе технические задания на выполнение работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать:	
	31. Строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.	1-20
	32. Социальные, функционально-технологические, экологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	33. Основные средства и методология ландшафтного проектирования	1-20
	34. Основные технологии планировочных, монтажных и посадочных работ, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	1-20
	35. Основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	36. Основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео	1-20
	37. Основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	1-20
	38. Творческие приемы реализации авторского замысла в объектах	1-20

	ландшафтной архитектуры	
	39. Конструктивные решения объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	310. Технологию ведения ландшафтного и садово-паркового строительства	1-20
	311. Основы почвоведения и гидрогеологии территорий, предназначенных для строительства объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	312. Творческие приемы реализации авторского замысла в объектах ландшафтной архитектуры	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций; выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки.	1-20
	У2. Определять допустимые варианты изменений разрабатываемых отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры при согласовании с решениями по другим разделам проектно-сметной документации	1-20
	У3. Проводить расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	У4. Проводить оценку состояния и собирать инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства	1-20
	У5. Использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ	1-20
	У6. Осуществлять анализ содержания проектных задач при разработке	1-20

	отдельных элементов и фрагментов проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	
	У7. Осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	У8. Определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	У9. Осуществлять и обосновывать выбор ландшафтных решений фрагментов в контексте архитектурного концептуального проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Комплексной оценки состава, строения, свойств и качества материалов и изделий при их выборе.	1-20
	Н2. Получение задания, уточнение требований и условий задания на проектирование отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	Н3. Корректировки проектной документации по отдельным элементам и фрагментам объекта ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя, заказчика, органов экспертизы	1-20
	Н4. Согласования отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектно-сметной документации	1-20
	Н5. Оценки применимости типовых ландшафтных узлов и деталей и разработка вариантов отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры	1-20
ПК-4 Способен осуществлять графическое и текстовое оформление	Обучающийся должен знать:	
	З1. Современные средства автоматизации деятельности и компьютерные	1-20

проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики	графические редакторы растровых и векторных изображений, применяемые при проектировании объекта ландшафтной архитектуры;	
	32. Методы и средства профессиональной, персональной и бизнес-коммуникации, необходимые в процессе проектирования и реализации объекта ландшафтной архитектуры;	1-20
	33. Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку внесения дополнений и изменений в проектную документацию на строительство объекта ландшафтной архитектуры;	1-20
	34. Требования нормативных технических и нормативных методических документов, и регламентов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации на строительство объекта ландшафтной архитектуры.	1-20
	35. Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов к порядку проведения экспертизы проектно-сметной документации на строительство объекта ландшафтной архитектуры	1-20
	36. Основные техники и методы графических и живописных изображений, применяемых в ландшафтном проектировании	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Оформлять графические материалы по разработанным проектам, включая чертежи, перспективные изображения, планы, разрезы, узлы, детали, экспликации;	1-20
	У2. Применять данные, полученные в ходе предпроектных изысканий, для оформления описания и обоснования функциональных, планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и конструктивных решений, положенных в основу ландшафтного концептуального проекта;	1-20
	У3. Выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования простран-	1-20

	ства объектов ландшафтной архитектуры;	
	У4. Оформлять рабочую и исполнительную документацию по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры, включая основные комплекты рабочих чертежей и прилагаемые к ним документы.	1-20
	У5. Определять соответствие комплектности и качества оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации.	1-20
	У6. Определять и устанавливать сроки выполнения работ по оформлению проектно-сметной документации объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	У7. Оформлять текстовые материалы и пояснительные записки по разработанным проектам, включая описания и обоснования ландшафтных, архитектурно-художественных и объемно-пространственных решений	1-20
	У8. Осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием компьютерной графики	1-20
	У9. Подбирать наиболее выгодные способы передачи творческой идеи; определять основные методы изображения и визуализации как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры	1-20
	Н2. Оформления текстовых материалов раздела проектно-сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры. оформления графических материалов раздела	1-20

	проектно-сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры. внесения изменений в раздел проектно-сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц и организаций	
	Н3. Составления и оформления паспортов благоустройства территорий объектов ландшафтной архитектуры и благоустройства	1-20
	Н4. Использования основных программных комплексов проектирования и компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	1-20
	Н5. Графического оформления проектных материалов	1-20
ПК-5 Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения	Обучающийся должен знать:	
	31. Методы оценки состояния элементов благоустройства и озеленения для различных объектов ландшафтной архитектуры, компьютерные программы для составления и оформления планово-картографических материалов, правила создания и содержания зеленых насаждений, требования к комплексному благоустройству территорий различного назначения, правила ведения и оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации	1-20
	32 Причины и механизмы возникновения экологических проблем в городах, пути их возможного решения	1-20
	32 Систему мониторинга экологической обстановки в населенных пунктах	1-20
	32. Виды проверок виды юридической ответственности за нарушения в области функционирования объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Анализировать и выявлять особенности функционирования, механизмы деградации природных и природно-техногенных систем в со-	1-20

	стае урболандшафта	
	У2. Оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию в области управления объектами ландшафтной архитектуры	1-20
	У3. Осуществлять процедуру контрольно-надзорной деятельности	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	1-20
	Н1. Оценки состояния объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н2. Выдачи производственных заданий подчиненным работникам для определения состояния и инвентаризационного учета элементов благоустройства и озеленения на объектах и контроль их выполнения, анализа данных о состоянии и инвентаризационного учета объектов ландшафтной архитектуры, подготовки заключения о состоянии объекта и назначение мероприятий по его эксплуатации и содержанию зеленых насаждений	1-20
	Н3. Производства дел об административных правонарушениях в области функционирования объектов ландшафтной архитектуры	1-20
ПК-6 Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать:	
	З1. Технологии производства различных видов работ по благоустройству и озеленению территории; порядок документального оформления приема-передачи законченных объектов ландшафтной архитектуры и этапов (комплексов) работ; основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; порядок представления исполнительно-технической документации приемочным комиссиям	1-20
	З2. Требования государственных стандартов и нормативно-технической документации к составу, содержанию и оформлению проектной документации состав и порядок подготовки документов для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и	1-20

	озеленению	
	33. Нормативно-техническая документация по организации производства работ в области строительства, благоустройства территорий населенных пунктов и защиты зеленых насаждений	1-20
	34. Способы и методы планирования производства работ по благоустройству и озеленению территорий	1-20
	Обучающийся должен уметь:	
	У1. Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ	1-20
	У2. Осуществлять проверку соответствия проектной документации государственным стандартам и нормативно-технической документации; подготавливать документы для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и озеленению территорий, в том числе в охранных зонах; оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	1-20
	У3. Применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов	1-20
	У4. Разрабатывать проект производства работ и календарные планы на работы по благоустройству и озеленению территории	1-20
	У7. Проводить оценку состояния территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементов благоустройства	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Ведения установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ по благоустройству, озеленению и содержанию объектов; документального оформления процедур обеспечения и управления качеством проводимых работ; подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям;	1-20

	представления исполнительно-технической документации приемочным комиссиям	
	Н2. Организации входного контроля проектной документации по объекту благоустройства и озеленения; оформление разрешений, необходимых для производства работ по благоустройству и озеленению территорий	1-20
	Н3. Разработки и согласования проекта производства работ и календарных планов на работы по благоустройству и озеленению территории и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н4. Сводного планирования поставки и контроль распределения и расходования материально-технических ресурсов	1-20
	Н5. Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ на объекте ландшафтной архитектуры	1-20
	Н6. Сбора и обобщения инвентаризационных данных об элементах благоустройства территории, оценки пригодности территории для организации различных видов рекреационной деятельности	1-20
ПК-7 Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	Обучающийся должен знать:	
	31. Государственные стандарты, нормативно-техническая и проектная документация на порядок проведения и технологии производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры; технологии производства различных видов работ по благоустройству и озеленению территории; порядок хозяйственных и финансовых взаимоотношений строительной организации с заказчиками и подрядными организациями	1-20
	32. Требования государственных стандартов и нормативно-технической документации к составу, содержанию и оформлению проектной документации; состав и порядок подготовки документов для оформления разрешений на произ-	1-20

	водство работ по благоустройству и озеленению	
	33. Нормативно-техническая документация по организации производства работ в области строительства, благоустройства территорий населенных пунктов и защиты зеленых насаждений	1-20
	34. Способы и методы планирования производства работ по благоустройству и озеленению территорий	1-20
	35. Способы и методы оперативного управления производством работ по благоустройству и озеленению	1-20
	36. Систему управления зеленым фондом города	1-20
	37. Технологию компенсационного озеленения	1-20
	Обучающийся должен уметь	
	У1. Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ	1-20
	У2. Осуществлять проверку соответствия проектной документации государственным стандартам и нормативно-технической документации; подготавливать документы для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и озеленению территорий, в том числе в охранных зонах; оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию;	1-20
	У3. Применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов	1-20
	У4. Разрабатывать проект производства работ и календарные планы на работы по благоустройству и озеленению территории	1-20
	У5. Определять требования к материально-техническим ресурсам, специализации подрядных организаций, специализации и квалификации работников участка строительства для выполнения технических заданий	1-20
	У6. Организовывать работы по сносу зеленых насаждений в городе и	1-20

	компенсационному озеленению	
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Ведения установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ по благоустройству, озеленению и содержанию объектов; документального оформления процедур обеспечения и управления качеством проводимых работ; подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям; представления исполнительно-технической документации приемочным комиссиям	1-20
	Н2. Организации входного контроля проектной документации по объекту благоустройства и озеленения; оформления разрешений, необходимых для производства работ по благоустройству и озеленению территорий	1-20
	Н3. Разработки и согласования проекта производства работ и календарных планов на работы по благоустройству и озеленению территории и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н4. Сводного планирования поставки и контроль распределения и расходования материально-технических ресурсов	1-20
	Н5. Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ на объекте ландшафтной архитектуры	1-20
	Н6. Сводного оперативного планирования и контроль производства работ на объекте ландшафтной архитектуры	1-20
	Н7. Ведения реестра зеленых насаждений	1-20
ПК-8 Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	Обучающийся должен знать:	
	З1. Государственные стандарты и нормативно-техническая документация по организации и порядку проведения работ по мониторингу состояния и инвентаризационному учету объектов ландшафтной архитектуры	1-20

	32. Причины нарушения состояния зеленых насаждений, особенности жизнедеятельности растений в урбанизированной среде	1-20
	Обучающийся должен уметь	
	У1. Составлять по данным мониторинга и инвентаризационного учета планы объектов ландшафтной архитектуры различных масштабов	1-20
	У2. Применять методы оценки состояния объектов ландшафтной архитектуры, в том числе с применением контрольно-измерительных приборов	1-20
	У3. Устанавливать причины повреждений и нарушения состояния элементов благоустройства и озеленения на объектах ландшафтной архитектуры	1-20
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	Н1. Составления планов и программ по мониторингу состояния и инвентаризационному учету объектов ландшафтной архитектуры	1-20
	Н2. Установления возможных причин повреждений и нарушений элементов благоустройства и озеленения	1-20

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Философия: учебник / [А.В. Аполлонов и др.]; под ред. А.Ф. Зотова, В.В. Миронова, А.В. Разина - Москва: Проспект, 2014 - 670 с	Учебное	Основная
2	Исаев И. А. История государства и права России [электронный ресурс]: Учебник / И. А. Исаев - Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2019 - 800 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=329783	Учебное	Основная
3	O'Sullivan N. Agriculture: [in 3 books] / N. O'Sullivan, J.D. Libbin - Newbury: Express Publishing, 2011 - 39, 39, 39 p.	Учебное	Основная
4	Аксенова Г.Я. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов: учебник немецкого языка для студентов вузов сельскохозяйственных специальностей / Г.Я. Аксенова, Ф.В.	Учебное	Основная

	Корольков, Е.Е. Михелевич - М.: Квадро, 2012 - 319 с.		
5	English for Land Surveying: учебное пособие по дисциплине "Иностранный язык" для обучающихся по всем направлениям факультета землеустройства и кадастров / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. С. Саенко, А. Г. Соломатина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 97 с. [ЦИТ 16099] [ЦИТ 16627] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b134764.pdf	Учебное	Основная
6	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / [Е.А. Андрианов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 365 с. [ЦИТ 7945] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b86731.pdf	Учебное	Основная
7	Гукасян Г. М. Экономическая теория: ключевые вопросы [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. М. Гукасян - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=208642	Учебное	Основная
8	Данилов Ю. М. Математика [электронный ресурс]: Учебное пособие / Ю. М. Данилов, Л. Н. Журбенко; Казанский национальный исследовательский технологический университет; Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 496 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=327832	Учебное	Основная
9	Гладышева О. В. Пряно-ароматические растения в ландшафтном озеленении Центрального Черноземья: учебное пособие / О. В. Гладышева, Е. Ю. Кальченко; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 103 с. [ЦИТ 16696] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b137048.pdf	Учебное	Основная
10	Кравченко Ю. А. Геодезия [электронный ресурс]: Учебник / Ю. А. Кравченко - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 344 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=335844	Учебное	Основная
11	Кругляк В. В. Введение в профессиональную деятельность. Ландшафтная архитектура [Электронный ресурс]: учебное пособие: [предназначено для подготовки бакалавров и магистров по направлениям: Ландшафтная архитектура, Землеустройство и кадастры, Садоводство, Градо-	Учебное	Основная

	строительство] / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b153739.pdf		
12	Ганжара Н. Ф. Ландшафтоведение [электронный ресурс]: Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 240 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=37089	Учебное	Основная
13	Ковалев Н. С. Основы архитектурного проектирования: учебное пособие для студентов факультета "Землеустройство и кадастры", обучающихся по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалев, Э. А. Садыгов, А. В. Саприн; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 246 с. [ЦИТ 11721] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b99478.pdf	Учебное	Основная
14	Крассов О. И. Экологическое право [электронный ресурс]: Учебник / О. И. Крассов - Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2019 - 528 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=330274	Учебное	Основная
15	Ильинич В. И. Физическая культура студента и жизнь: учебник для студентов вузов, изучающих дисциплину "Физическая культура", кроме направления и специальностей в области физической культуры и спорта / В. И. Ильинич - М.: Гардарики, 2010 - 367 с.	Учебное	Основная
16	Разумовский Ю. В. Ландшафтное проектирование [электронный ресурс]: Учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова; Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Мытищинский ф-л - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020 - 144 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=354197	Учебное	Основная
17	Дворкин Л. И. Строительное материаловедение [электронный ресурс]: Учебно-методическая литература / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013 - 832 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=186346	Учебное	Основная
18	Мамонтов В. Г. Почвоведение [электронный ресурс]: Справочное пособие Учебное пособие: Учебное пособие / В. Г. Мамонтов - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=222370	Учебное	Основная

19	Кругляк В. В. Ландшафтный дизайн: учебное пособие / В. В. Кругляк, Е. В. Недикова, К. Ю. Зотова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 114 с. [ЦИТ 12977] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107181.pdf	Учебное	Основная
20	Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf	Учебное	Основная
21	Груздев, В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. М. Груздев - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014 - 147 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/30827.html	Учебное	Основная
22	Груздев, В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест [электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Груздев - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017 - 106 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/80811.html	Учебное	Основная
23	Гидротехнические сооружения. Ч. 2: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" и специальности "Гидротехническое строительство": в 2 ч / Л.Н. Рассказов [и др.]; под ред. Л.Н. Рассказова - М.: Ассоциация строительных вузов, 2008 - 528 с., [3] л. цв. вкл.	Учебное	Основная
24	Марьева Е. А. Экология и экологическая безопасность города [электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018 - 107 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=357395	Учебное	Основная
25	Бороздина Г. В. Психология делового общения [электронный ресурс]: Учебник / Г. В. Бороздина - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 320 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=348898	Учебное	Основная
26	Кишик, Ю. Н. Архитектурная композиция [электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Н. Кишик - Минск: Республиканский институт	Учебное	Основная

	профессионального образования (РИПО), 2015 - 172 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/67611.html		
27	Потаев Г. А. Ландшафтная архитектура и дизайн [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. А. Потаев - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=351084	Учебное	Основная
28	Фатиев М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения [электронный ресурс]: Учебное пособие / М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский; Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Мытищинский ф-л - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 238 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=303327	Учебное	Основная
29	Василенко Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова - Москва: Инфра-Инженерия, 2019 - 264 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346708	Учебное	Основная
30	Кругляк В. В. Зональные особенности паркостроения: учебное пособие / В. В. Кругляк, Е. В. Золотарева, О. Ю. Емельянова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 183 с. [ЦИТ 13840] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b110615.pdf	Учебное	Основная
31	Сиухина М. С. Методы почвенных исследований [Электронный ресурс] / Сиухина М. С., Быкова С. Л. - Новосибирск: НГАУ, 2016 - 174 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/90994	Учебное	Основная
32	Пряхин В.Ф.История: Россия в глобальной политике [элек-тронный ресурс] : учебник и практикум для спо / В. Ф. Пря-хин. — 2-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2022. — 479 с. [ЭИ] [ЭБС «Юрайт»] <URL: https://urait.ru/bcode/495187 >.	Учебное	Основная
33	Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. – Кызыл : ТувГУ, 2020. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/175196	Учебное	Основная
34	Егоренков Л. И. Охрана окружающей среды [электронный ресурс]: Учебное пособие / Л. И. Егоренков - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2019 - 248 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL:	Учебное	Основная

	http://znanium.com/catalog/document?id=341457		
35	Асалиев А. М. Основы делопроизводства [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. М. Асалиев, И. И. Миронова; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 146 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=348160	Учебное	Основная
36	Философия [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся специалистов и бакалавров всех направлений / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Б. В. Васильев, В. Д. Ситникова, А. А. Юрьева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151510.pdf	Учебное	Дополнительная
37	Зуев М. Н. История России: учеб. пособие по дисциплине "Отечественная история" для студентов вузов неист. специальностей - М.: Высшее образование, 2008 - 634 с.	Учебное	Дополнительная
38	Алтухова Т. А. L' agriculture de la France: учеб.-метод. пособие по французскому языку для студентов аграрных специальностей / Т. А. Алтухова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2009 - 59 с. [ЦИТ 3873]	Учебное	Дополнительная
39	Анненкова Н. Н. Немецкий язык = Sprechstoff zum mündlichen Ausdruck: тематический материал для развития навыков устной речи: [учебно-методическое пособие] / Н. Н. Анненкова, Л. А. Шишкина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 82 с. [ЦИТ 15055] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b124693.pdf	Учебное	Дополнительная
40	Андрианов А. А. Практикум по безопасности жизнедеятельности: учебное пособие: [электронное издание] / А. А. Андрианов, Е. А. Андрианов, В. И. Писарев; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под общ. ред. Е. А. Андрианова] - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 116 с. [ЦИТ 4796Е] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64165.pdf	Учебное	Дополнительная
41	Андрианов А. А. Практикум по безопасности жизнедеятельности: учебное пособие: [электронное издание] / А. А. Андрианов, Е. А. Андрианов, В. И. Писарев; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под общ. ред. Е. А. Андрианова] - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 116 с. [ЦИТ 4796Е] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64165.pdf	Учебное	Дополнительная
42	Балашов А. И. Экономика [электронный ресурс]: Учебник / А. И. Балашов, С. А. Тертышный; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого;	Учебное	Дополнительная

	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ - Москва: Издательство "Магистр", 2015 - 432 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=114507		
43	Владимирский Б. М. Математика. Общий курс [Электронный ресурс] / Владимирский Б. М., Горстко А. Б., Ерусалимский Я. М. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 960 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/167722	Учебное	Дополнительная
44	Кругляк В. В. Ландшафтный дизайн: учебно-методическое пособие по дисциплине "Ландшафтный дизайн" для выполнения лабораторных и самостоятельных работ для студентов очной и заочной форм обучения факультета землеустройства и кадастров / В. В. Кругляк, К. Ю. Зотова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 - 86 с. [ЦИТ 19608] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b148555.pdf	Учебное	Дополнительная
45	Гиршберг М. А. Геодезия [электронный ресурс]: Учебник / М. А. Гиршберг - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 384 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=155933	Учебное	Дополнительная
46	Митягин С. Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории [Электронный ресурс]: учебное пособие / Митягин С. Д. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 200 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/123672	Учебное	Дополнительная
47	Крюкова Н. А. Ландшафтоведение: учебное пособие для бакалавров высших учебных заведений очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование", 35.03.05 - "Садоводство" / Н. А. Крюкова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 144 с. [ЦИТ 9555] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91306.pdf	Учебное	Дополнительная
48	Галдина Т. Е. Инновационные технологии выращивания декоративных растений [электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. Е. Галдина - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013 - 188 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=42236	Учебное	Дополнительная
49	Груздев, В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.	Учебное	Дополнительная

	М. Груздев - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014 - 147 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/30827.html		
50	Кругляк В. В. Садово-парковое искусство: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 222 с. [ЦИТ 14429] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b119420.pdf	Учебное	Дополнительная
51	Здоровый образ жизни: учебно-методическое пособие по предмету "Физическая культура" для всех специальностей, форма обучения очная / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост. : В.И. Воропаев, А.В. Лотоненко, В.В. Севастьянов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 43 с [ЦИТ 8086] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b86664.pdf	Учебное	Дополнительная
52	Дворкин Л. И. Справочник по строительному материаловедению [электронный ресурс]: Учебно-методическая литература / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин - Вологда: Инфра-Инженерия, 2010 - 472 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=186342	Учебное	Дополнительная
53	Ганжара Н. Ф. Почвоведение: Практикум [электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 256 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=43851	Учебное	Дополнительная
54	Теодоронский В. С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования [электронный ресурс]: Учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018 - 304 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=54517	Учебное	Дополнительная
55	Калиев, А. Ж. Инженерное обустройство территории [электронный ресурс]: учебное пособие к выполнению лабораторных работ и курсовых проектов по мелиорации и противоэрозионной территории / А. Ж. Калиев - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2005 - 110 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/21594.html	Учебное	Дополнительная
56	Ковалев Н. С. Основы архитектурного проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов факультета "Землеустройство и кадастры", обучающихся по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалев, Э. А. Садыгов, С. В. Саприн; Воро-	Учебное	Дополнительная

	нежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97923.pdf		
57	Егоренков Л. И. Охрана окружающей среды: учебное пособие для студентов, бакалавров, обучающихся по специальности "Геоэкология" / Л. И. Егоренков - Москва: ФОРУМ, 2013 - 248 с.	Учебное	Дополнительная
58	Мандра Ю.А. Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов [электронный ресурс]: Учебно-методическая литература / Ю.А. Мандра, И. О. Лысенко - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013 - 88 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=90292	Учебное	Дополнительная
59	Крассов О. И. Экологическое право [электронный ресурс]: Учебник / О. И. Крассов - Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2019 - 528 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=330274	Учебное	Дополнительная
60	Брославский Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США и России = Ecology and Edvironment Protection: Laws and Practices USA and Russia [электронный ресурс]: Монография / Л. И. Брославский - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 317 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=47782	Учебное	Дополнительная

7.2. Ресурсы сети Интернет

7.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	http://rucont.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
6.	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnsheb.ru/terminal/
7.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
8.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
9.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
10.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
11.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
12.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД	В Интрасети

Web of Science)	
-----------------	--

7.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно – статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
9	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
10	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
11	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
12	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
13	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

7.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru/minec/main/
2	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.ru/
3	Официальный сайт компании "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/
4	Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»	https://pkk5.rosreestr.ru/

8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

8.1. Помещения для проведения государственной итоговой аттестации

8.1.1 Для контактной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебные аудитории для проведения учебных	

занятий. Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: геодезические приборы (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 112,113,120,210,223,224,226,229,230,232
---	---

8.1.2. Для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Помещения для самостоятельной работы. Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228

доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
--	--

8.2. Программное обеспечение

8.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

8.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК ауд. 16, 18 (К9)
2	Виртуальная анатомия Anatomia canina 3-D/ V. 1.4	ПК ауд.122а (К1)
3	Виртуальная лаборатория Гидромеханики. Гидравлика	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ауд. 16, 18 (К9)
6	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК на кафедре БЖД
8	Модуль решения оптимизационных задач Open Solver	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК, ауд. 20 (К2), ауд. 104, 321 (К3)
10	Пакет разработки ПО для контроллеров LOGO! Soft Comfort Demo	ПК в локальной сети ВГАУ

1 1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
1 2	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
1 3	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК на кафедре Электро- техники
1 4	Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро	ПК ГИС лаборатории
1 5	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Ин- вест Сумм 8	ПК в локальной сети ВГАУ
1 6	Программа анализа финансовой отчетности Альт Финан- сы 3	ПК в локальной сети ВГАУ
1 7	Программа моделирования бизнес-процессов BPWin	ПК в локальной сети ВГАУ
1 8	Программа оптимизации "Корм-Оптима"	ПК в локальной сети ВГАУ
1 9	Программа проектирования освещения DIALux	ПК в локальной сети ВГАУ
2 0	Программа проектирования систем энергораспределения SIMARIS design	ПК ауд. 115, 119 (K1)
2 1	Программа расчета и проектирования APM WinMachine	ПК в локальной сети ВГАУ
2 2	Программа финансового анализа ИНЭК Аналитик	ПК ауд. 116, 120 (K1)
2 3	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демо- версия)	ПК в локальной сети ВГАУ
2 4	Система автоматизированного проектирования и черче- ния Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
2 5	Система имитационного моделирования AnyLogic 8.5.0 Personal Learning Edition	https://new.siemens.com/glo- bal/en.html
2 6	Система компьютерной алгебры Mathcad	ПК в локальной сети ВГАУ
2 7	Система компьютерной алгебры Maxima	ПК ауд. 116, 120 (K1)
2 8	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
2 9	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	ПК на кафедре Анатомии и хирургии
3 0	Среда программирования CodeGear Delphi 2009	ПК в локальной сети ВГАУ
3 1	Среда программирования Microsoft Visual Studio (msdn)	ПК в локальной сети ВГАУ
3 2	Среда разработки ПО для языка программирования R Studio Desktop	ПК ауд. 115, 119 (K1)
3 3	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

[illegible]