

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



Декан факультета землеустройства и кадастров
Харитонов А.А.

«28» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.25 «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»

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

Разработчик рабочей программы:
доцент, кандидат технических наук, доцент
Ковалев Николай Сергеевич

Воронеж – 2022 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 13 от 23.06.2022 г.).

Заведующий кафедрой _____ (Харитонов А.А.)
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол №10 от 28.06.2022 г.).

Председатель методической комиссии _____ (Викин С.С.)
подпись

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

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Формирование у обучающихся системы знаний по разработке и реализации внешнего благоустройства и озеленения территорий природных и урбанизированных ландшафтов и создание благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения уровня комфортности пребывания человека в среде его обитания, ее общего эстетического обогащения.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний по: основным понятиям благоустройства, озеленения, реконструкции, реставрации, инвентаризации и охраны объектов ландшафтной архитектуры; основным технологическим процессам при создании, восстановлении, охране, защите объектов ландшафтной архитектуры, обеспечивающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов среды и повышению эстетической выразительности; технологическим средствам и методам создания, эксплуатации, содержания, восстановления объектов ландшафтной архитектуры, улучшающие качество насаждений, обеспечивающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов среды, повышающие их эстетическую выразительность, формирующие благоприятную окружающую среду в населенных местах; организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования при проведении работ по инженерной подготовке территории, строительству, озеленению, восстановлению и содержанию объектов ландшафтной архитектуры.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» включает в себя основные сведения по разработке и реализации внешнего благоустройства и озеленения территорий природных и урбанизированных ландшафтов и создание благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения уровня комфортности пребывания человека в среде его обитания, ее общего эстетического обогащения.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части. Дисциплина изучается обучающимися очной формы обучения в 8 семестре.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Взаимосвязанны с данной дисциплиной: Основы архитектуры и градостроительства, Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры, Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры, Подготовка рабочей документации и ПОС, Теория ландшафтной архитектуры, Ландшафтоведение, Организация рельефа и геопластика

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип профессиональной деятельности –технологический			
ПК-6	Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	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
		У1	разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ
		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
ПК-7	Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	32	государственные стандарты, нормативно-техническую и проектную документацию 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

		У2	разрабатывать и контролировать выполнение сводных планов строительного производства на участке строительства; проверять соответствие функционирования объектов благоустройства и озеленения нормативно-технической документации
		Н2	взаимодействия с подрядными организациями, контролирующими органами и заказчиком по вопросам согласования и планирования проведения работ по благоустройству и озеленению; анализа отчетной документации производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры; ведения текущей и исполнительной документации по производственной деятельности объекта благоустройства и озеленения, подготовка указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	8	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	71,75	71,75
Общая самостоятельная работа, ч	108,25	108,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	71,00	71,00
лекции	28	28,00
лабораторные-всего	43	43,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	90,50	90,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.1. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	18,75	18,75
Общая самостоятельная работа, ч	161,25	161,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	18,00	18,00
лекции	8	8,00
лабораторные-всего	10	10,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	143,50	143,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75

подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры

Общие положения. Этапы проектирования объекта ландшафтной архитектуры. Рабочий проект. Проект. Рабочая документация. Состав задания на проектирование объекта ландшафтной архитектуры на стадии «Рабочий проект». Этапы проектирования.

Основные требования к содержанию рабочих чертежей по благоустройству и озеленению объекта. Рабочие чертежи проекта организации рельефа (проекта вертикальной планировки). Планы благоустройства территории (разбивочные чертежи планировки). Планы озеленения территории (разбивочно-посадочные чертежи). Пояснительная записка. Сметы на строительство объекта. Проект организации строительства. Порядок организации строительства объектов.

Раздел 2. Работы по инженерной подготовке территории объекта ландшафтной архитектуры

Общие положения. Подготовка территории объекта (освобождение территории, создание опорной геодезической сети, организация рельефа - вертикальная планировка, защита территорий от подтопления, укрепление склонов и т.д.). Способы освоения и окультуривания территорий. Виды территорий. Подготовительные работы инженерного характера. Освоение территорий бывшего сельскохозяйственного пользования. Освоение территорий бывших свалок. Освоение территорий на склонах, подверженных эрозии. Освоение территорий отработанных крупных карьеров и отвалов. отводимой под сады и парки. Освоение объектов на намывных территориях.

Раздел 3. Система осушения на территории объектов ландшафтной архитектуры

Дренажи, их назначение и классификация. Водный режим почв, благоприятный для растений. Типы водного питания осушаемых земель на объектах. Водный баланс. Методы и способы осушения территории объектов ландшафтной архитектуры. Осушение земель при атмосферном водном питании. Осушение земель при грунтовым водном питании. Материалы, сооружения и детали дренажной сети.

Раздел 4. Строительство плоскостных сооружений

Классификация плоскостных элементов благоустройства территории. Организация поверхностного стока. Материалы для строительства. Конструкция дорожной одежды плоскостных элементов благоустройства территории. Вынос проекта в натуру. Порядок производства работ при строительстве. Выбор вида покрытия: тротуары и пешеходные зоны вдоль улиц; садово-парковые дорожки; площадки. Содержание плоскостных элементов благоустройства территории на объектах ландшафтной архитектуры (основные требования).

Раздел 5. Инженерные сооружения

Инженерные сооружения. Лестницы и пандусы, назначение и конструкции. Ступо-пандусы. Откосы. Крутизна откосов. Укрепление откосов. Габийонные конструкции, ге-

орешетки, геотекстильные материалы, газонные решетки. Подпорные стенки. Классификация (укрепительные и декоративные). Четыре основных варианта размещения подпорных стенок на склоне. Основные элементы конструкции подпорной стенки. Конструкции подпорных стенок. Варианты ограждений подпорных стенок.

Раздел 6. Типы и виды малых архитектурных форм

Понятие о малых архитектурных формах. Категории малых архитектурных форм (декоративные, утилитарного характера). Типы малых архитектурных форм утилитарного характера: открытые лестницы, пандусы, откосы; устройства для размещения растений - цветочницы, трельяжи; искусственные водные устройства - бассейны, пруды, каскады, водопады, питьевые фонтанчики, водные карусели и др.; ограждающие МАФ - ограды, стенки, парапеты; устройства для отдыха - пляжи, оборудование площадок, павильоны, садово-парковая мебель; устройства для торговых и коммунальных услуг - киоски, палатки, ларьки, оборудование детских и хозяйственных площадок и др. Ограды и ограждения. Мостики и их конструктивные элементы. Трельяжные щиты: арочные, Г-образные, прямоугольные, веерные. Пергола. Беседки, навесы, киоски и т.д. Садово-парковая мебель и оборудование. Виды: оборудование общего пользования - скамьи, светильники, урны и т.д.; специализированное оборудование мест отдыха, детских площадок, спортивных сооружений, водных устройств, пляжей и т.д.; хозяйственное оборудование - будки-бытовки, мусорные контейнеры, лари и т.д. Искусственное освещение объектов ландшафтной архитектуры.

Раздел 7. Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры

Гидротехнические сооружения общего назначения: подпорные сооружения на водотоках, в основном плотины и дамбы; водозаборные сооружения на реках, озерах, водохранилищах и других водных объектах; водопроводящие сооружения - каналы, лотки, трубы, гидротехнические туннели, акведуки, дюкеры и др.; сопрягающие сооружения - перепады, быстротоки, регуляторы, водосбросные, водоспускные сооружения и т.д.; регуляционные сооружения - струевыправляющие дамбы, берегоукрепительные, дноукрепительные сооружения и др. Гидротехническим сооружениям специального назначения: оросительные (ирригационные); осушительные, в том числе дренажные; обводнительные, в том числе шлюзы-регуляторы, отстойники, вододелители, водомеры и др. Водоемы. Водосбросы и водоспуски. Декоративные гидротехнические сооружения в ландшафте: бассейны, водопады, фонтаны, питьевые фонтанчики и т.д.

Раздел 8. Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ

Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ. Сохранение и защита ценных насаждений. Подготовка почвы. Потребность в плодородном слое почвы для растений. Подготовка искусственной растительной земли. Растительная земля на основе торфа, песка и сапропеля. Использование отходов, содержащих органические вещества. Использование осадков городских сточных вод. Применение опилок и древесной коры. Приготовление удобрений на основе торфа.

Раздел 9. Посадка древесных растений

Источники и виды посадочного материала. Сроки проведения посадочных работ. Правила проведения посадочных работ. Блок-схема проведения посадочных работ. Размеры посадочных мест для посадки деревьев и кустарников в зависимости от размеров их прикорневых комов. Рекомендуемые расстояния от различного типа коммуникаций и сооружений до деревьев и кустарников. Размещение древесных растений на городских улицах. Размещение насаждений в зоне газопровода и камер теплосети. Особенности посадки деревьев и кустарников. Посадка саженцев с открытой корневой системой. Посадка крупномерных деревьев. Особенности посадки крупномерных деревьев на магистралях, улицах, площадях. Особенности посадки некоторых видов древесных растений.

Раздел 10. Содержание деревьев и кустарников на объектах ландшафтной архитектуры

Содержание деревьев и кустарников на объектах ландшафтной архитектуры. Формирование и обрезка деревьев. Схема удаления сухих ветвей. Схемы формирования деревьев. Обрезка кустарников. Схема формирования «живых изгородей». Уход за стволами деревьев. Мероприятия по выявлению и борьбе с массовыми вредителями и возбудителями заболеваний зеленых насаждений. Виды заболеваний и вредителей. Лечение древесных растений и защита их от вредителей и болезней. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями с применением химических и биологических препаратов. Особенности содержания ценных экземпляров древесных растений.

Раздел 11. Устройство и содержание газонов

Назначение газонов и их классификация. Способы устройства газонов. Устройство газонов способом дернования. Устройство газонов способом гидропосева. Устройство газонов из почвопокровных растений. Устройство спортивных газонов. Содержание газонов.

Раздел 12. Декоративные устройства для оформления объектов

Категории цветников: массивы, группы, миксбордеры, солитеры, партеры, клумбы, рабатки, бордюры. Цветники ландшафтной композиции: свободной конфигурации в виде групп, массивов, миксбордеров, солитеров. Цветущие лужайки из многолетних растений различных форм и размеров. Цветникам регулярной композиции: партеры, клумбы, рабатки, цветочные группировки, полосы, бордюры, вазы и цветочницы из различных материалов (бетона, керамики, дерева и др.). Регулярные цветники. Коврово-лиственные, горшечно-обсадные цветочные культуры. Устройство и содержание цветников. Вертикальное озеленение. Каменистые участки, или рокарии (альпинарии).

Раздел 13. Система орошения зеленых насаждений

Общие сведения. Режим орошения насаждений. Оросительная норма. Поливная норма и сроки поливов. Способы и техника орошения насаждений. Рекомендуемые поливные и оросительные нормы зеленых насаждений.

Раздел 14. Организация строительства объектов ландшафтной архитектуры

Проект производства работ. Очередность и календарный план-график производства работ. Снабжение строительства строительными и посадочными материалами. Обеспечение строительства рабочей силой и механизмами. Обеспечение строительства транспортом. Обеспечение строительства инструментами и приспособлениями. Временные сооружения. Организация работ на объекте ландшафтной архитектуры. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию. Подготовка к сдаче в эксплуатацию законченного объекта. АКТ приемки-сдачи выполненных садово-парковых работ. АКТ на скрытые работы по строительству объекта. Паспорт на объект.

Раздел 15. Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры

Основные требования. Основные требования по содержанию сооружений и оборудования на объектах ландшафтной архитектуры. Мониторинг состояния всех элементов благоустройства и озеленения на объектах (общий; частичный, или поквартальный, осмотр (обследование); внеочередной, или чрезвычайный, осмотр объектов озеленения). Содержание сооружений и оборудования на объектах ландшафтной архитектуры. Очистка прудов и устройство водоемов в парках. Инвентаризация элементов озеленения и благоустройства на объекте. Примерная шкала оценки качественного состояния древесных растений (деревья и кустарники). Охрана объектов ландшафтной архитектуры.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры	2	3		5
Раздел 2. Работы по инженерной подготовке территории объекта ландшафтной архитектуры	2	3		5
Раздел 3. Система осушения на территории объектов ландшафтной архитектуры	2	3		5
Раздел 4. Строительство плоскостных сооружений	2	3		5
Раздел 5. Инженерные сооружения.	2	3		5
Раздел 6. Типы и виды малых архитектурных форм	2	3		6
Раздел 7. Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры	2	3		6
Раздел 8. Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ	2	3		6
Раздел 9. Посадка древесных растений	2	3		6
Раздел 10. Содержание деревьев и кустарников на объектах ландшафтной архитектуры	2	3		6
Раздел 11. Устройство и содержание газонов	2	3		6

Раздел 12. Декоративные устройства для оформления объектов	2	3		6
Раздел 13. Система орошения зеленых насаждений	2	3		6
Раздел 14. Организация строительства объектов ландшафтной архитектуры	1	2		7,5
Раздел 15. Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры	1	2		10
Всего	28	43		90,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры	1	2		10
Раздел 2. Работы по инженерной подготовке территории объекта ландшафтной архитектуры	1	2		10
Раздел 3. Система осушения на территории объектов ландшафтной архитектуры	1	2		10
Раздел 4. Строительство плоскостных сооружений	1			10
Раздел 5. Инженерные сооружения.	1	2		10
Раздел 6. Типы и виды малых архитектурных форм	1			10
Раздел 7. Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры	1	2		10
Раздел 8. Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ	1			10
Раздел 9. Посадка древесных растений				10
Раздел 10. Содержание деревьев и кустарников на объектах ландшафтной архитектуры				10
Раздел 11. Устройство и содержание газонов				10
Раздел 12. Декоративные устройства для оформления объектов				10
Раздел 13. Система орошения зеленых насаждений				10
Раздел 14. Организация строительства объектов ландшафтной архитектуры				6
Раздел 15. Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры				7,50
Всего	8	10		143,50

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоя- тельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Организация про- цесса создания объектов ланд- шафтной архитек- туры	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 6-23.	5	10
2	Работы по инже- нерной подготовке территории объекта ландшафтной архи- тектуры	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 24-31.	5	10
3	Система осушения на территории объ- ектов ландшафтной архитектуры	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 32-65.	5	10
4	Строительство плоскостных со- оружений	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 66-88.	5	10
5.	Инженерные со- оружения.	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 89-108.	5	10

6	Типы и виды малых архитектурных форм	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 155-172.	6	10
7.	Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 109-154.	6	10
8	Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 173-189.	6	10
9 9	Посадка древесных растений	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 190-216	6	10
10	Содержание деревьев и кустарников на объектах ландшафтной архитектуры	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 216-235.	6	10
11	Устройство и содержание газонов	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 236-267.	6	10

12	Декоративные устройства для оформления объектов	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 268-282.	6	10
13	Система орошения зеленых насаждений	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 283-302.	6	10
14	Организация строительства объектов ландшафтной архитектуры	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 303-321.	7,5	6
15	Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2007. – С. 322-339.	10	7,50
Всего			90,5	143,50

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, Н1
Работы по инженерной подготовке территории объекта ландшафтной архитектуры	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, Н1
Система осушения на территории объектов ландшафтной архитектуры	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, Н1
Строительство плоскостных сооружений	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, Н1
Инженерные сооружения.	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, Н1
Типы и виды малых архитектурных форм	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, Н1
Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, Н1
Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ	ПК-7. Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	32, У2, Н2
Посадка древесных растений	ПК-7. Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	32, У2, Н2
Содержание деревьев и кустарников на	ПК-7. Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и	32, У2,

объектах ландшафтной архитектуры	кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	H2
Устройство и содержание газонов	ПК-7. Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	32, У2, H2
Декоративные устройства для оформления объектов	ПК-7. Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	32, У2, H2
Система орошения зеленых насаждений	ПК-7. Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	32, У2, H2
Организация строительства объектов ландшафтной архитектуры	ПК-6. Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	31, У1, H1
Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры	ПК-7. Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	32, У2, H2

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент 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 дисциплины

Хорошо, продвинутый	Студент 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 дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент 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 дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения	Описание критериев
----------------------------	--------------------

компетенций	
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

(по каждой форме текущего контроля и промежуточной аттестации необходимо привести перечень вопросов или задач, используемых для оценивания результатов освоения компетенций, с указанием конкретных индикаторов и компетенций).

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Градостроительные этапы проектирования	ПК-6	31
2	Понятие о рабочей документации	ПК-6	31
3	Стадии проектирования	ПК-6	31
4	Состав рабочих чертежей	ПК-6	31
5	Состав пояснительной записки	ПК-6	31
6	Общие правила оформления чертежей, пояснительной записки	ПК-6	31
7	Периодический учет состояния насаждений и всех конструктивных элементов	ПК-6	31
8	Оценка насаждений и всех конструктивных элементов в связи его реконструкцией и восстановлением	ПК-6	31
9	Этапы инвентаризации	ПК-6	31
10	Шкала состояния зеленых насаждений	ПК-7	32
11	Типы зеленых насаждений	ПК-7	32
12	Назначение зеленых насаждений	ПК-7	32
13	Подбор рисунка дорожного покрытия	ПК-6	31
14	Подбор материалов и конструкций дорожного покрытия	ПК-6	31
15	Приемка-сдача объекта в эксплуатацию	ПК-6	31
16	Подбор элементов благоустройства с учетом специфики объекта проектирования, Назначение МАФ	ПК-6	31
17	Классификация МАФ	ПК-6	31
18	Проект производства работ	ПК-6	31
19	Календарные планы-графики	ПК-6	31
20	Машины и механизмы для проведения работ	ПК-6	31
21	Методы вертикальной планировки	ПК-6	31
22	Вынос проекта в натуру	ПК-6	31
23	Посадочные работы и их организация	ПК-7	32
24	Технология создания зеленых насаждений	ПК-7	32
25	Устройство и содержание цветников	ПК-7	32
26	Устройство и содержание газонов	ПК-7	32
27	Использование машин и механизмов для подготовки посадочных ям	ПК-7	32
28	Применение машин для посадочных работ и послепосадочного ухода	ПК-7	32
29	Мероприятия по улучшению содержания объекта	ПК-7	32
30	Восстановительная стоимость объекта и отдельных конструктивных элементов	ПК-6	31
31	Инженерные сети и коммуникации	ПК-6	31
32	Основные требования к устройству оборудования и сооружений	ПК-6	31
33	Основные требования к эксплуатации объектов ландшафтного дизайна	ПК-7	32

	шафтной архитектуры		
34	Основные требования к содержанию зеленых насаждений	ПК-7	32
35	Паспорт объекта ландшафтного строительства	ПК-7	32
36	Обрезка деревьев и кустарников	ПК-7	32
37	Устройство системы ландшафтного освещения	ПК-7	32
38	Состав документации при сдаче объекта в эксплуатацию	ПК-6	32
39	Авторский надзор при строительстве объектов ландшафтной архитектуры	ПК-6	32
40	Покрытия из бетонных плит, камня, кирпича	ПК-6	32
41	Эксплуатация дорожек	ПК-6	32

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определите модуль крупности песка Исходные данные: при рассеве песка частные остатки на ситах с размером отверстий 2,5 мм – 15 %; 1,25 мм – 25 %; 0,63 мм – 30 %; 0,315 мм – 15 %; 0,16 мм – 15 %.	ПК-6	Н1
2	2.Определите наибольшую крупность щебня Исходные данные: при рассеве щебня частные остатки на ситах с размером отверстий 40 мм – 2 %; 20 мм -50 %; 10 мм – 47 %; 5 мм – 1 %.	ПК-6	Н1
3	Рассчитать прочность бетона в возрасте 360 суток Исходные данные: марка бетона в возрасте 28 суток - 200	ПК-6	У1
4	Рассчитать прочность бетона в возрасте 7 суток Исходные данные: марка бетона в возрасте 28 суток - 200	ПК-6	У1
5	Рассчитать прочность бетона в возрасте 28суток Исходные данные: прочность бетона в возрасте 7суток - 100	ПК-6	У1
6	Установите водоцементное отношение при расчете состава цементобетона по методу Скрамтаева. Исходные данные: Марка бетона $R_b = 200$; марка цемента $R_{ц} = 400$; качество материалов рядовые.	ПК-7	Н2
7	Определите толщину стен из керамического кирпича административно-бытового здания в г. Воронеж Исходные данные: температура наиболее холодной пятидневки $t_n -26^{\circ}\text{C}$; t_v - температура внутреннего воздуха, 18°C ; относительная влажность, $\phi = 50\%$	ПК-7	Н2
8	Определите прямые затраты при выполнении отделочных работ. Объем работ - 100 м^2 - простая окраска масляными составами по штукатурке и сборным конструкциям, подготовленным под окраску	ПК-7	У2
9	Рассчитать прочность бетона в возрасте 28суток Исходные данные: прочность бетона в возрасте 7суток - 100	ПК-6	У1
10	Рассчитать прочность бетона в возрасте 28суток	ПК-6	У1

	Исходные данные: прочность бетона в возрасте 7суток - 100		
--	---	--	--

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой
«Не предусмотрен»

5.3.1.4. Вопросы к зачету
«Не предусмотрен»

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)
«Не предусмотрен»

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)
«Не предусмотрен»

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Первый этап проектирования локальных объектов это..... А) изыскательские работы; Б) проектирование; В) строительство объекта ландшафтной архитектуры; Г) наброски эскизов объекта	ПК-6	31
2	Если на участке, где проводятся изыскательские работы, имеется лесная растительность, то ее исследуют методами: А) подеревной таксации; Б) ландшафтной таксации; В) изучения экологических особенностей растений; Г) изучения биологических особенностей растений.	ПК-6	31
3	Проектирование объекта ландшафтной архитектуры ведется на основании: А) составленного задания на проектирование, данных, полученных в результате проведения изыскательских работ; Б) климатических и почвенных особенностей региона; В) пожеланий заказчика; Г) требований СНиП.	ПК-6	31
4	Какие чертежи планов содержат следующие элементы планировки: дороги, площадки, сооружения, МАФ, оборудования, а также местоположение и конструкции проектируемых планировочных элементов, их привязку к постоянным опорным линиям (базисам): А) генеральные; Б) разбивочные; В) посадочные; Г) дендрологические.	ПК-6	31
5	Какой способ составления планов благоустройства применим для сравнительно небольших по площади территорий с равнинным рельефом: А) ординат; Б) квадратов;	ПК-6	31

	В) теодолитных ходов; Г) автоматизированный.		
6	Какой способ составления планов благоустройства применим для открытых территорий, не имеющих растительности и крупных сооружений: А) ординат; Б) квадратов; В) теодолитных ходов; Г) автоматизированный	ПК-6	31
7	. Какой способ составления планов благоустройства применим для больших, « закрытых» насаждениями территорий со сложным рельефом: А) ординат; Б) квадратов; В) теодолитных ходов; Г) автоматизированный.	ПК-6	31
8	План озеленения территории разрабатываются на основании... А) ситуационного плана; Б) дендрологического плана; В) разбивочного чертежа; Г) генерального плана.	ПК-7	32
9	Группы и куртины кустарников и цветников показывают на чертеже: А) точками, отмечая расположение каждого растения; Б) контурам, отмечая расположение группы в целом; В) контурами отмечая расположение каждой особи; Г) кругами или овалами.	ПК-7	32
10	Разбивочно-посадочные чертежи цветников составляют в масштабе: А) 1:50 Б) 1:100 В) 1:500 Г) 1:1000	ПК-7	32
11	Для краткого изложения хода проектирования с перечнем исходных материалов, полученных от заказчика, изыскательских работ и состава проектной документации; описания природно-экономических условий участка и его внутренней ситуации, проектируемых мероприятий и объемов работ используется... А) введение к проекту; Б) краткое описание; В) пояснительная записка; Г) заключение.	ПК-7	32
12	При каком виде работ, кроме стандартной рабочей документации требуется наличие совмещенного плана исторических и ландшафтных рубок по материалам исследований исторических документов на момент создания объекта: А) проектирование объекта ландшафтной архитектуры; Б) составление сметы на строительство; В) составление отчета о проделанной работе; Г) реконструкция объекта ландшафтной архитектуры.	ПК-7	32

13	Какая документация разрабатывается специальным отделом проектной организации на основании ведомости объемов работ и рабочих чертежей: А) проектная документация; Б) смета на строительство объекта; В) посадочный план; Г) смещенный план исторических и ландшафтных рубок.	ПК-6	31
14	В ... указываются места размещения растений относительно элементов планировки с расшифровкой условных обозначений; места и размеры посадочных мест (ямы, котлованы, траншеи) для деревьев, кустарников, цветников. А) разбивочно-посадочном чертеже; Б) ведомости элементов озеленения; В) дендрологическом плане; Г) генеральном плане участка.	ПК-7	32
15	Рабочая документация на капитальный ремонт объекта включает в себя следующие материалы: А) проект или схему планировки участка с указанием тех конструкций, которые нуждаются в ремонте; план исторических и ландшафтных рубок по материалам исследований исторических документов; пояснительная записка; Б) генеральный план участка; ведомость объемов капитального ремонта; смета; пояснительная записка; В) проект или схему планировки участка с указанием тех конструкций, которые нуждаются в ремонте; ведомость объемов капитального ремонта; смета; пояснительная записка; Г) проект или схему планировки участка с указанием тех конструкций, которые нуждаются в ремонте; пояснительная записка.	ПК-6	31
16	Проектная организация осуществляет..., проверяя соответствие всех видов работ согласно утвержденному проекту. А) все работы самостоятельно; Б) привлечение подрядчиков; В) разработку проектно-сметной документации; Г) авторский надзор	ПК-6	31
17	Технический надзор за качеством выполнения работ на объектах выполняет ... А) проектная организация; Б) подрядчик; В) заказчик Г) инвестор.	ПК-6	31
18	Генеральный директор, производственно-технический отдел, сметно-финансовый отдел, экономический отдел, служба главного инженера, отдел кадров и бухгалтерия входят в состав: А) генеральной подрядной организации; Б) проектной организации; В) организации инвестирующей проектную деятельность; Г) Организации осуществившей заказ на проектную деятельность.	ПК-6	31
19	Главный инженер предприятия является: А) юридическим руководителем всех видов работ;	ПК-6	31

	Б) техническим руководителем работ по проектированию; В) техническим руководителем всех видов работ; Г) юридическим руководителем работ по проектированию.		
20	Основными исполнителями в подрядной организации являются: А) инженерный отдел; Б) рабочие бригады; В) линейные работники; Г) линейные работники и рабочие бригады.	ПК-6	31
21	Поставку технологического оборудования должен осуществлять ... А) заказчик; Б) инвестор; В) подрядчик; Г) субподрядчик	ПК-6	31
22	Повышения уровня поверхности земли, приводящее к улучшению водного режима почвы называют: А) кольцевой пристенный дренаж; Б) наклонный дренаж; В) кольматаж; Г) тальвеговый дренаж.	ПК-6	31
23	Двойной дренаж применяется на участках... А) с неглубоким залеганием грунтовых вод; Б) с низкой плотностью посадок растений; В) где открытые работы невозможны или сильно затруднены; Г) с высокой плотностью посадок растений, на которых затруднен ремонт дренажной сети.	ПК-6	31
24	Для отвода воды под зданием или площадкой применяют: А) пластовый дренаж; Б) тальвеговый дренаж. В) кольцевой пристенный дренаж; Г) наклонный дренаж.	ПК-6	31
25	При дренаже откосов и выклинивании через них грунтовых вод применяют: А) лучевой дренаж; Б) наклонный дренаж; В) кольцевой пристенный дренаж; Г) пластовый дренаж.	ПК-6	31
26	По типу конструкции фашинный, щебневой, гравийный дренажи относятся к: А) трубчатому; Б) полостному без использования труб; В) полостному с заполнителем; Г) полостному с заполнителем.	ПК-6	31
27	По отношению к рельефу различают следующие типы дренажей: А) поперечный и продольный; Б) осевой и поперечный; В) лучевой и продольный; Г) осевой и продольный.	ПК-6	31
28	Дренаж перехватывающий избыточные подземные воды, по-	ПК-6	31

	ступающие на осушаемую территорию со стороны называется: А) поперечный; Б) лучевой; В) наклонный; Г) головной.		
29	Удаление избытка воды системой закрытых (подземных) водотоков называется: А) кольматаж; Б) водосброс; В) дренаж; Г) водосбор.	ПК-6	31
30	Осушение земель при грунтовом водном питании производится в основном путем: А) ускорения поверхностного стока; Б) повышения уровня грунтовых вод; В) понижения уровня грунтовых вод; Г) установки водоотводов.	ПК-6	31
31	Осушение земель при атмосферном водном питании производится методом А) ускорения поверхностного стока; Б) замедления поверхностного стока; В) понижения уровня грунтовых вод; Г) повышения уровня грунтовых вод.	ПК-6	31
32	При делювиальном подтипе намывного типа водного питания переувлажненных земель применяют: А) ограждение от поступления делювиальных вод с водосбора; Б) ускорения поверхностного стока; В) регулирование стока рек водохранилищами; Г) понижения уровня грунтовых вод.	ПК-6	31
33	При оценке осушения переувлажненных лесных насаждений используется понятие: А) «степень обводнения» Б) «уровень нарушения» В) «степень осушения» Г) «степень нарушения»	ПК-6	31
34	Регулирующая сеть в виде закрытых собирателей впадает в коллекторы под ... углом А) острым; Б) прямым; В) тупым; Г) развернутым.	ПК-6	31
35	Грунтовые воды можно разделить на: А) горизонтальные и жильные; Б) слоистые и подошвенные; В) ровные и струйные; Г) сплошные и жильные потоки.	ПК-6	31
36	Грунтовая вода поступает в дрена благодаря: А) разности плотности грунтов; Б) разности напоров грунтовых вод в дрене и прилегающей грунтовой области фильтрации;	ПК-6	31

	В) разности напоров атмосферных вод в дрене и прилегающей грунтовой области фильтрации; Г) разности напоров грунтовых вод в дрене и подстилающей породе.		
37	Минимальную глубину заложения дрен в минеральных почвах принимают, как правило, равной: А) 0,5-1,0 м; Б) 1,0-2,0 м; В) 1,0–1,2 м; Г) 1,2-2,0м.	ПК-6	31
38	Минимальную глубину заложения дрен в торфах принимают, как правило, равной: А) 0,5-1,0м; Б) 1,0-2,0 м; В) 1,5-2,0 м; Г) 1,2–1,4 м.	ПК-6	31
39	Для борьбы с засолением орошаемых земель в засушливых зонах применяют: А) осушительные дренажи; Б) аэрационные дренажи; В) рассоляющие дренажи; Г) вертикальные дренажи.	ПК-6	31
40	Дренаж равномерно распределенный по осушаемой территории называется: А) систематический; Б) выборочный; В) головной; Г) отсечный.	ПК-6	31
41	Горизонтальный дренаж это ... А) когда дрены располагаются параллельно оси участка с некоторым уклоном в сторону стекания воды; Б) когда дрены располагаются вертикально с некоторым уклоном в сторону стекания воды; В) когда дрены располагаются горизонтально с некоторым уклоном в сторону стекания воды; Г) когда дрены располагаются параллельно водному горизонту с некоторым уклоном в сторону стекания воды.	ПК-6	31
42	Уклон поверхности покрытий, обеспечивающий отвод поверхностных вод, при наличии системы ливневой канализации для твердых монолитных покрытий должен составлять: А) не менее 2 %; Б) не менее 10%; В) не более 4%; Г) менее 10%.	ПК-6	31
43	Уклон поверхности покрытий, обеспечивающий отвод поверхностных вод, при отсутствии ливневой канализации: А) не более 5%; Б) не менее 10%; В) не менее 5 %; Г) менее 1%.	ПК-6	31
44	Для односкатного профиля дороги дождеприемные колодцы устанавливают:	ПК-6	31

	А) с двух сторон; Б) с одного более низкого края дорожки; В) с одного более высокого края дорожки; Г) не устанавливают вообще.		
45	При использовании двухскатного выпуклого профиля для сбора воды устанавливают: А) колодец с одного края дорожного полотна; Б) единичный колодец по центру дорожного полотна; В) продольный лоток по центру дорожного полотна; Г) поперечный лоток либо парные дождеприемные колодцы.	ПК-6	31
46	При использовании двухскатного вогнутого профиля водоотводящий лоток формируется: А) поперек дорожного полотна; Б) с одного края дорожного полотна; В) вдоль продольной оси дорожки; Г) вдоль двух обочин дороги.	ПК-6	31
47	Воду собирают по периметру площадки, поднимая ее центр, это: А) многоскатная поверхность; Б) двускатная поверхность; В) односкатная поверхность; Г) сложная поверхность.	ПК-6	31
48	Поверхность состоящая из множества отдельных ячеек называется: А) двускатной; Б) односкатной; В) сложной; Г) многоскатной.	ПК-6	31
49	Структурные слои одежды дорог состоят из:. А) подготовленного земляного основания, несущего основания и верхнего покрытия; Б) булыги и крупного гравия; В) булыги, гравия, песка; Г) подготовленного земляного основания и геотекстиля.	ПК-6	31
50	Для предотвращения миграции почвенных коллоидов из нижних почвенных слоев в верхнее основание иногда в качестве разделителя используют: А) гравий; Б) верхнее покрытие дорожки (плитка, асфальт, бетон и т.д.) В) геоткань; Г) бордюрный камень.	ПК-6	31
51	Несущим основанием является ..., который укладывают на подготовленное земляное корыто. А) слой инертного материала; Б) слой геоткани; В) верхнее покрытие дорожки; Г) дренаж.	ПК-6	31
52	При устройстве двухслойного несущего основания дорожек нижний слой выкладывается щебнем, ... фракций, чем верхний А) более мелких; Б) таких же;	ПК-6	31

	В) более крупных; Г) более рассыпчатых.		
53	Какой тип покрытия состоит из отдельных (штучных) элементов, укладываемых на подготовленное основание: А) мощение; Б) монолитное; В) мягкое; Г) комбинированное	ПК-6	31
54	Укрепление края дорожного покрытия плоскостных элементов благоустройства необходимо для (несколько вариантов ответа): А) повышения устойчивости покрытия, препятствования оползанию его краев, предотвращения зарастания покрытий растительностью; Б) красоты; В) создания оптимального микроклимата; Г) ограничения движение пешеходов и транспорта, предохранения примыкающих участков газона и цветников от вытаптывания.	ПК-6	31
55	К каких случаях требуется устройство двухслойного несущего основания дорожек(несколько вариантов ответа): А) при низкой пешеходной нагрузке; Б) на песчаных хорошо дренированных грунтах; В) на глинистых слабо дренированных грунтах. Г) при высокой пешеходной нагрузке	ПК-6	31
56	Различные сочетания мягких покрытий с твердыми элементами это: А) мощение; Б) монолитное покрытие; В) упругое покрытие; Г) комбинированное покрытие.	ПК-6	31
57	Для обеспечения безопасного движения пешеходов по городу все преграды, а также край тротуара в зонах остановок общественного транспорта и пешеходных переходов необходимо: А) поднимать на высоту не менее 0,5 м; Б) окружать защитной лесной полосой; В) выделять полосами тактильного покрытия (с ощутимым стопой изменением фактуры поверхности) либо другими опознавательными знаками; Г) делать максимально незаметными.	ПК-6	31
58	Механический способ уборки дорожек это: А) прополка и подрезка специальными скребками и мотыжками неприхотливых быстроразмножающихся трав; Б) химическая прополка; В) ручной труд; Г) использование специального оборудования и механизмов с процессе уборки.	ПК-6	31
59	Оптимальные сроки применения гербицидов: А) круглый год Б) ранняя весна, до всходов или по всходам сорняков; В) лето, во время цветения сорняков;	ПК-6	31

	Г) осенью, для уменьшения всхожести семян.		
60	Капитальный ремонт производится при значительном износе дорожных покрытий: при отсутствии верхнего покрова на площади : А) менее 10%; Б) более 30%; В) более 50%; Г) до 70%.	ПК-6	31
61	Минимальный срок эксплуатации дорожек для назначения капитального ремонта: А) 50 лет; Б) 40 лет; В) 20 лет; Г) 10 лет.	ПК-6	31
62	Что служит для перехода с одной плоскости рельефа на другую. А) пандусы; Б) ступопандусы; В) лестницы; Г) бордюры.	ПК-6	31
63	На городских территориях ширина лестницы не должна быть А) более 1,5 м; Б) меньше 1,5 м; В) более 2 метров; Г) менее 10 м.	ПК-6	31
64	Стандартную крутизну откоса парковых лестниц принимают равной: А) 1:1; Б) 1:2; В) 1:3; Г) 1:4.	ПК-6	31
65	Лестницы создают со ступенями: А) высотой 10 – 12 см и шириной 38 – 40 см; Б) высотой 5 – 7 см и шириной 20 – 30 см; В) высотой 50 – 55 см и шириной 38 – 40 см; Г) высотой 10 – 12 см и шириной 20 – 25 см.	ПК-6	31
66	Главные лестницы, выстроенные на основных пешеходных дорожках и аллеях, бывают шириной: А) 5 метров и более; Б) менее 5 метров; В) 10 м и более Г) менее 10 метров.	ПК-6	31
67	Критичными размерами ступени лестницы являются: А) 21 x 21 см; Б) 10 x 21 см; В) 21 x 10 см; Г) 30 x 21 см.	ПК-6	31
68	Лестницы с поворотами используют: А) для обустройства пологих склонов; Б) при террасировании участков; В) при необходимости сопряжения участков с резкими пере-	ПК-6	31

	падами рельефа; Г) при необходимости сопряжения участков с небольшими перепадами рельефа.		
69	В одном марше многомаршевых лестниц: А) 10-12 ступеней; Б) 5-7 ступеней; В) 12-15 ступеней; Г) 10-20 ступеней.	ПК-6	31
70	Между маршами лестниц устраивают площадки, длина которых: А) не менее 0,5 м; Б) не менее 3 м; В) не менее 1,5 м; Г) не менее 1 м.	ПК-6	31
71	Одиночные ступени... А) выделяются подсветкой; Б) травмоопасны и не должны использоваться; В) делаются максимально высокими; Г) ограждаются, уменьшая число посетителей.	ПК-6	31
72	. Максимальной устойчивостью обладают лестницы: А) изготовленные из дерева; Б) ограниченные боковыми стенами; В) ограниченные балясинами; Г) изготовленные из искусственных материалов.	ПК-6	31
73	Для передвижения пешеходов и инвалидов на колясках, перемещения ручной клади на колесиках, детских колясок и велосипедов и обеспечение спуска с тротуара на уровень проезжей части используют: А) пандусы; Б) ступопандусы; В) лестницы; Г) бордюры.	ПК-6	31
74	Рекомендуемая крутизна пандуса для передвижения пешеходов и инвалидов на колясках: А) 1:12 и не более 1:5 соответственно; Б) 1:17 и не более 1:12 соответственно; В) 1:5 и не более 1:10 соответственно; Г) 1:10 и не более 1:12 соответственно.	ПК-6	31
75	Для бордюрных пандусов допускается крутизна ... при условии, что длина спуска не превышает 0,9 м; рекомендуемая ширина - 1,2 м. А) 1:8; Б) 1:3; В) 1:5; Г) 1:12.	ПК-6	31
76	Конструкции имеющих широкие низкие ступени с наклонной поверхностью, которые значительно облегчают спуск и подъем по крутым протяженным склонам: А) пандусы; Б) ступопандусы; В) лестницы; Г) бордюры.	ПК-6	31

77	Сооружение, удерживающие грунт откоса насыпей и выемок от обрушения: А) фундамент; Б) дренаж; В) подпорная стенка; Г) фашина.	ПК-6	31
78	Подпорные стенки монолитной конструкции из бетона, кладки из камня, кирпича или бетонных блоков, связанных цементным раствором относятся к: А) жестко закрепленным конструкциям; Б) упругим конструкциям; В) ленточным конструкциям; Г) монолитным конструкциям.	ПК-6	31
79	насыпной массив грунта, расположенный между горизонтальными участками, различающимися по высоте называется: А) подпорная стенка; Б) массив; В) откос; Г) армированная почва.	ПК-6	31
80	Для повышения устойчивости высоких откосов и предотвращения возможного сползания грунта в середине откоса размещают горизонтальную площадку под названием; А) ступопандус; Б) гемма; В) проступь; Г) берма.	ПК-6	31
81	Подземная часть несущей конструкции подпорной стенки: А) фундамент; Б) ступень; В) проступь; Г) бут.	ПК-6	31

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Градостроительные этапы проектирования	ПК-6	31
2	Понятие о рабочей документации	ПК-6	31
3	Стадии проектирования	ПК-6	31
4	Состав рабочих чертежей	ПК-6	31
5	Состав пояснительной записки	ПК-6	31
6	Общие правила оформления чертежей, пояснительной записки	ПК-6	У1
7	Периодический учет состояния насаждений и всех конструктивных элементов	ПК-6	У1
8	Оценка насаждений и всех конструктивных элементов в связи его реконструкцией и восстановлением	ПК-6	Н1
9	Этапы инвентаризации	ПК-6	31
10	Шкала состояния зеленых насаждений	ПК-7	31
11	Типы зеленых насаждений	ПК-7	31

12	Назначение зеленых насаждений	ПК-7	З1
13	Подбор рисунка дорожного покрытия	ПК-6	У1
14	Подбор материалов и конструкций дорожного покрытия	ПК-6	Н1
15	Приемка-сдача объекта в эксплуатацию	ПК-6	У1
16	Подбор элементов благоустройства с учетом специфики объекта проектирования, Назначение МАФ	ПК-6	Н1
17	Классификация МАФ	ПК-6	З1
18	Проект производства работ	ПК-6	З1
19	Календарные планы-графики	ПК-6	З1
20	Машины и механизмы для проведения работ	ПК-6	З1
21	Методы вертикальной планировки	ПК-6	У1
22	Вынос проекта в натуру	ПК-6	Н1
23	Посадочные работы и их организация	ПК-7	У2
24	Технология создания зеленых насаждений	ПК-7	Н2
25	Устройство и содержание цветников	ПК-7	У2
26	Устройство и содержание газонов	ПК-7	У2
27	Использование машин и механизмов для подготовки посадочных ям	ПК-7	З2
28	Применение машин для посадочных работ и послепосадочного ухода	ПК-7	З2
29	Мероприятия по улучшению содержания объекта	ПК-7	З2
30	Восстановительная стоимость объекта и отдельных конструктивных элементов	ПК-6	З1
31	Инженерные сети и коммуникации	ПК-6	З1
32	Основные требования к устройству оборудования и сооружений	ПК-6	З1
33	Основные требования к эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	ПК-7	З2
34	Основные требования к содержанию зеленых насаждений	ПК-7	З2
35	Паспорт объекта ландшафтного строительства	ПК-7	З2
36	Обрезка деревьев и кустарников	ПК-7	Н2
37	Устройство системы ландшафтного освещения	ПК-7	У2
38	Состав документации при сдаче объекта в эксплуатацию	ПК-6	З1
39	Авторский надзор при строительстве объектов ландшафтной архитектуры	ПК-6	З1
40	Покрытия из бетонных плит, камня, кирпича	ПК-6	З1
41	Эксплуатация дорожек	ПК-6	З1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определите модуль крупности песка Исходные данные: при расसेве песка частные остатки на ситах с размером отверстий 2,5 мм – 15 %; 1,25 мм – 25 %; 0,63 мм – 30 %; 0,315 мм – 15 %; 0,16 мм – 15 %.	ПК-6	Н1
2	2.Определите наибольшую крупность щебня Исходные данные: при рассеве щебня частные остатки на ситах с размером отверстий 40 мм – 2 %; 20 мм -50 %; 10 мм – 47 %; 5 мм – 1 %.	ПК-6	Н1
3	Рассчитать прочность бетона в возрасте 360 суток	ПК-6	У1

	Исходные данные: марка бетона в возрасте 28 суток - 200		
4	Рассчитать прочность бетона в возрасте 7 суток Исходные данные: марка бетона в возрасте 28 суток - 200	ПК-6	У1
5	Рассчитать прочность бетона в возрасте 28 суток Исходные данные: прочность бетона в возрасте 7 суток - 100	ПК-6	У1
6	Установите водоцементное отношение при рас- чете состава цементобетона по методу Скрамтаева. Исходные данные: Марка бетона $R_b = 200$; марка цемента $R_{ц} = 400$; качество материалов рядовые.	ПК-7	Н2
7	Определите толщину стен из керамического кирпича административно-бытового здания в г. Воронеж Исходные данные: температура наиболее холодной пяти- дневки $t_n - 26^{\circ}\text{C}$; t_v - температура внутреннего воздуха, 18°C ; относительная влажность, $\phi = 50\%$	ПК-7	Н2
8	Определите прямые затраты при выполнении от- делочных работ. Объем работ - 100 м^2 - простая окраска масляными составами по штукатурке и сборным кон- струкциям, подготовленным под окраску	ПК-7	У2
9	Рассчитать прочность бетона в возрасте 28 суток Исходные данные: прочность бетона в возрасте 7 суток - 100	ПК-6	У1
10	Рассчитать прочность бетона в возрасте 28 суток Исходные данные: прочность бетона в возрасте 7 суток - 100	ПК-6	У1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрен»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы «Не предусмотрен»

5.4. Система оценивания достижения компетенций
(необходимо описать совокупность вопросов и задач, позволяющих оценить достижение компетентности в разрезе отдельных индикаторов, при проведении промежуточной аттестации и текущего контроля).

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать кон- структивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры					
Индикаторы достижения компетенции ПК-6		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	технологии производства различных ви-	1-9; 13-22;			

.....	дов 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	30-32			
У1	разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ		3-5; 9-10		
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, 2		
Компетенция Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта					
Индикаторы достижения компетенции ПК-7		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
32	государственные стандарты, нормативно-техническую и проектную документацию 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	10-12; 23-29; 33-41			
У2	разрабатывать и контролировать выполнение сводных планов строительного производства на участке строительства; проверять соответствие функционирования объектов благоустройства и озеленения нормативно-технической документации		8		
Н2	взаимодействия с подрядными организациями, контролирующими органами и за-		6,7		

	казчиком по вопросам согласования и планирования проведения работ по благоустройству и озеленению; анализа отчетной документации производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры; ведения текущей и исполнительной документации по производственной деятельности объекта благоустройства и озеленения, подготовка указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию				
--	---	--	--	--	--

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-6		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
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	1-7; 13; 15-81	1-9; 13-22; 30-32	
У1	разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ			3-5; 9-10
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, 2

Компетенция Способен реализовывать технологию выращивания посадочного материала, деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта				
Индикаторы достижения компетенции __ПК-7		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
32	государственные стандарты, нормативно-техническую и проектную документацию 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	8-12; 14	10-12; 23-29; 33-41	
У2	разрабатывать и контролировать выполнение сводных планов строительного производства на участке строительства; проверять соответствие функционирования объектов благоустройства и озеленения нормативно-технической документации			8
Н2	взаимодействия с подрядными организациями, контролирующими органами и заказчиком по вопросам согласования и планирования проведения работ по благоустройству и озеленению; анализа отчетной документации производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры; ведения текущей и исполнительной документации по производственной деятельности объекта благоустройства и озеленения, подготовка указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию			6,7

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учебник для студентов вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова ; под ред. В.С. Теодоронского. – М. : Академия, 2019. – 397 с.	Учебное	Основная

	http://znanium.com/go.php?id=914138 >		
2	Потаев Г.А. Ландшафтная архитектура и дизайн [электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. А. Потаев .— 1 .— Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .— 400 с. — ISBN 978-5-00091-084-9 .— <URL: http://znanium.com/go.php?id=509812 >.	Учебное	Основная
3	.Кругляк В.В. Садово-парковое искусство : учебное пособие / В. В. Кругляк ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 222 с. : ил., табл .— Библиогр.: с. 218-220 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b119420.pdf >.	Учебное	Дополнительная
4	Потаев Г.А. Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика [электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. А. Потаев, А. В. Мазаник .— 2 .— Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 319 с. .— <URL: http://znanium.com/go.php?id=1018277 >.	Учебное	Дополнительная
5	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Н. С. Ковалев, М. А. Жукова, А. К. Разинкова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 637 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153172.pdf >.	Методическое	
6	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.	Периодическое	
7	Вестник Воронежского государственного аграрного университета.	Периодическое	
8	Земледелие.	Периодическое	
9	Вестник ландшафтной архитектуры: периодический журнал	Периодическое	
10	Архитектурный вестник: периодический журнал	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	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.cnsnb.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.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
12.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
13.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science)	В Интрасети

6.2.2. 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	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
14	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. 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/
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. 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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225
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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228

зеп/ 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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120
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. 112,113,120,210,223,224,226,229,230, 232

7.1.2. 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 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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. 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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ауд. 16, 18 (К9)
2	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Теория ландшафтной архитектуры	Землеустройства и ландшафтного проектирования	<i>Согласовано</i>
Ландшафтоведение	Землеустройства и ландшафтного проектирования	<i>Согласовано</i>
Организация рельефа и геопластика	Мелиорации, водоснабжения и геодезии	<i>Согласовано</i>
Основы архитектуры и градостроительства	Земельного кадастра	<i>Согласовано</i>
Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры	Земельного кадастра	<i>Согласовано</i>

Подготовка рабочей документации и ПОС	Земельного кадастра	<i>Согласовано</i>
Строительное дело и материалы	Земельного кадастра	<i>Согласовано</i>

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

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Харитонов А.А., зав.кафедрой	28.06.2022	Нет Разработана для набора 2022-2023 учебного года	нет
Харитонов А.А., заведующий кафедрой	26.06.2023 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	Нет
Харитонов А.А., заведующий кафедрой	25.06.2024 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	Нет
Харитонов А.А., заведующий кафедрой	20.06.2025 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 учебный год	Нет