Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 09:10:45
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Есков Д.В./
«28» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**СТРОИТЕЛЬСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ**
Направление подготовки	**35.03.10 Ландшафтная архитектура**
Направленность (профиль)	**Садово-парковое строительство и дизайн**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Лесное хозяйство и ландшафтное строительство**
Ведущий преподаватель	**Калмыкова Анна Леонидовна, доцент**

Разработчик(и): ***доцент, Азарова О.В.*** _____
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания …… 5

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..….. 13

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования ……..… 28

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.08.2017 № 736, формируют следующие компетенции:

«Способен обосновать технические решения и обеспечить организацию и контроль всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках» (ПК-1);

«Способен назначать и проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры» (ПК-2);

«Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на различные объекты ландшафтной архитектуры, определять стоимостные параметры основных производственных ресурсов при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры» (ПК-12);

«Способен выполнить расчеты и проектирование деталей, узлов и агрегатов в соответствии с техническим заданием» (ПК-14).

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	Способен обосновать технические решения и обеспечить организацию и контроль всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках	ПК-1.3 - знает социальные, функционально-технологические, экологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтной архитектуры; ПК-1.4 - анализирует результаты изысканий и исследований существующей ситуации объекта ландшафтного проектирования; ПК-1.6 – определяет	7 семестр	лекции, лабораторные занятия, курсовой проект	Собеседование, лабораторная работа.

		строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства;			
ПК-2	Способен назначать и проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры	ПК-2.1 - определяет технологии содержания объектов ландшафтной архитектуры	7 семестр	лекции, лабораторные занятия, курсовой проект	Собеседование, лабораторная работа.
ПК-12	Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на различные объекты ландшафтной архитектуры, определять стоимостные параметры основных производственных ресурсов при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры	ПК-12.9 - готовит и оформляет текстовые и графические материалы по проекту производства работ на объектах ландшафтной архитектуры	7 семестр	лекции, лабораторные занятия, курсовой проект	Собеседование, лабораторная работа.
ПК-14	Способен выполнить расчеты и проектирование деталей, узлов и агрегатов в соответствии с техническим заданием	ПК-14.3 - знает строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	7 семестр	лекции, лабораторные занятия, курсовой проект	Собеседование, лабораторная работа.

Примечание: Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

декоративное растениеводство; основы реконструкции и реставрации ландшафтных объектов; строительное дело и материалы в ландшафтной архитектуре; озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель; зональные технологии выращивания декоративного посадочного материала; зональные технологии паркостроения; вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры; проектирование и строительство малых архитектурных форм; строительство и содержание специализированных объектов ландшафтной архитектуры; реконструкция и формирование ландшафтов;

инженерное благоустройство объектов ландшафтной архитектуры; ознакомительная практика по декоративному растениеводству; ознакомительная практика по строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры; производственная практика: научно-исследовательская работа; проектно-технологическая практика; выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ПК-2 – озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель; зональные технологии паркостроения; строительство и содержание специализированных объектов ландшафтной архитектуры; реконструкция и формирование ландшафтов; инженерное благоустройство объектов ландшафтной архитектуры; ознакомительная практика по строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры;; производственная практика: научно-исследовательская работа; проектно-технологическая практика; выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ПК-12 – геодезия; градостроительство с основами архитектуры; рисунок и живопись; теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования; архитектурная графика и основы композиции; ландшафтное проектирование; основы реконструкции и реставрации ландшафтных объектов; экономика отрасли; дендрометрия; геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре; лесная фитопатология; лесная энтомология; озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель; вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры; строительство и содержание специализированных объектов ландшафтной архитектуры; лесомелиорация ландшафта; гидротехнические сооружения в ландшафтной архитектуре; реконструкция и формирование ландшафтов; инженерное благоустройство объектов ландшафтной архитектуры; ознакомительная практика по геодезии; ознакомительная практика по истории садово-паркового искусства; проектно-технологическая практика по теории ландшафтной архитектуры и методологии проектирования; проектно-технологическая практика по ландшафтному проектированию; проектно-технологическая практика; выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ПК-14 – машины и механизмы в садово - парковом строительстве; проектирование и строительство малых архитектурных форм; ознакомительная практика по машинам и механизмам в садово - парковом строительстве; проектно-технологическая практика; выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных	лабораторная работа

		результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
3	курсовой проект	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы курсового проекта	курсовой проект

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Общие вопросы формирования объектов озеленения. Понятия «строительство» и «эксплуатация». Организация начала строительства. Отвод границ участка в натуре. Очистка территории объекта от мусора. Требования к почвенным характеристикам. Деление грунтов на группы по плодородию. Улучшение почвенных характеристик.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
2.	Анализ условий на объекте строительства	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
3.	Анализ условий на объекте строительства. Инженерная подготовка озеленяемой территории	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование. Курсовой проект.
4.	Сопряжение поверхностей с разными вертикальными отметками. Проектирование откосов. Способы их укрепления. Подпорные стенки: виды, конструктивные элементы. Строительство подпорных стенок. Проектирование садово-парковых лестниц и пандусов.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
5.	Проектирование мероприятий по сопряжению поверхностей с разными вертикальными отметками	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	м
6.	Проектирование мероприятий по сопряжению поверхностей с разными вертикальными отметками. Проектирование подпорной стенки, лестницы, пандуса.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
7.	Строительство и эксплуатация садово-парковых дорожек и площадок Классификация дорожек и площадок. Материалы дорожных одежд. Типы покрытий. Элементы дорожных одежд. Технология укладки покрытий	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
8.	Проектирование мероприятий по сопряжению поверхностей с разными вертикальными отметками . Устройство дренажа и системы отвода вод	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
9.	Проектирование мероприятий по сопряжению поверхностей с разными вертикальными отметками Расчет вертикальных отметок.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.

10.	Строительство и эксплуатация садово-парковых дорожек и площадок Эксплуатация садово-парковых дорожек и площадок. Устройство плоскостных спортивных сооружений: нормативы, типы покрытий и их конструкции. Технология устройства основных видов покрытий.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
11.	Подбор материалов по устройству дорог. М 1:500	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование. Курсовой проект.
12.	Подбор материалов по устройству площадок. М 1:500	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование. Курсовой проект.
13.	Устройство садово-парковых сооружений и оборудования на объектах ландшафтной архитектуры. Малые архитектурные формы. Утилитарные малые архитектурные формы. Декоративные малые архитектурные формы. Спортивное оборудование.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
14.	Подсчет объемов работ и материалов по устройству дорог. М 1:500	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
15.	Подсчет объемов работ и материалов по устройству площадок. М 1:500	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
16.	Устройство садово-парковых сооружений и оборудования на объектах ландшафтной архитектуры. Детское оборудование. Организация спортивных и детских площадок. Технология устройства и монтажа малых архитектурных форм, детского и спортивного оборудования.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
17.	Разработка проекта с плоскостными спортивными сооружениями.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
18.	Разработка проекта с плоскостными спортивными сооружениями. Размещение МАФ	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
19.	Детское оборудование. Организация спортивных и детских площадок.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
20.	Освещение объектов ландшафтной архитектуры. Свет. Основные светотехнические понятия. Нормы освещения. Источники света. Светильники. Виды освещения. Световая композиция.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
21.	Разработка проекта с плоскостными спортивными сооружениями. Подсчет строительных материалов для создания плоскостных спортивных сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
22.	Разработка проекта с плоскостными спортивными сооружениями. Подбор материалов и подсчет объемов для устройства оборудования на объектах ландшафтной архитектуры. М 1:500.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
23.	Устройство водоемов. Виды искусственных водных устройств. Проектирование декоративных водоемов.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
24.	Схема освещения объекта ландшафтной архитектуры. М 1:500	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.

25.	Расчет количества осветительных приборов на основе осветительных норм.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
26.	Разработка проекта водоема. Технология создания.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
27.	Устройство водоемов. Вынесение проекта в натуру. Способы гидроизоляции. Создание ручьев, каскадов и водопадов. Устройство фонтанов.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
28.	Подбор материалов для устройства водоема на объекте ландшафтной архитектуры. М 1:500	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
29.	Подсчет объемов работ и материалов по устройству водоема на объекте ландшафтной архитектуры. М 1:500	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
30.	Агротехнические работы на объектах ландшафтной архитектуры. Агротехника посадки саженцев хвойных и лиственных пород. Агротехника посадки крупномеров.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
31.	Агротехническая подготовка территории объекта строительства в обычных экологических условиях	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
32.	Агротехническая подготовка территории объекта строительства в сложных экологических условиях	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
33.	Агротехнические работы на объектах ландшафтной архитектуры. Понятие о газонах. Технология устройства газона. Технология устройства цветников.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
34.	Разработка технологии создания живой изгороди	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
35.	Разработка технологии создания газона	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
36.	Разработка технологии создания цветников	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
37.	Устройство каменистых садов. Технология строительства основных элементов рокария. Типы посадочных мест. Подбор растительности. Субстрат. Эксплуатация каменистых садов.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
38.	Описание технологии создания насаждений	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
39.	Подсчет объемов земляных работ под посадку древесно-кустарниковых насаждений.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
40.	Подсчет объемов земляных работ под посадку газона и цветников	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
41.	Принципы организации производства работ на объектах ландшафтной архитектуры. Проект организации строительства. Проект производства	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.

	работ (календарный план работ, календарный план-график завоза материала, план-памятка мастера), генерального строительного плана. Ведение журнала строительства работ.		
42.	Разработка схемы автоматического полива территории	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
43.	Разработка проекта каменистого сада	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
44.	Подсчет объемов работ и материалов каменистого сада.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
45.	Эксплуатация каменистых садов.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
46.	Правила приемки-сдачи объектов ландшафтной архитектуры в эксплуатацию. Правила приемки-сдачи объектов ландшафтной архитектуры в эксплуатацию. Состав комиссии. Паспорт объекта ландшафтной архитектуры	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
47.	Составление календарного графика работ	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
48.	Составление календарного графика работ	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
49.	Составление календарного графика завоза материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
50.	Содержание зеленых насаждений. Правила содержания зеленых насаждений во время строительства и после сдачи объекта ландшафтной архитектуры в эксплуатацию.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
51.	Составления паспорта объекта ландшафтной архитектуры	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
52.	Разработка мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры на ближайшие 30 лет.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
53.	Содержание зеленых насаждений. Правила содержания зеленых насаждений во время строительства и после сдачи объекта ландшафтной архитектуры в эксплуатацию. Правила уборки и содержания территории по сезонам года	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
54.	Разработка технологии мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры на ближайшие 30 лет в уличной среде.	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.
55.	Итоговое занятие (в т.ч. контроль самостоятельной работы	ПК-1; ПК-2; ПК-12; ПК-14.	Лабораторная работа. Собеседование.

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»

на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-1	ПК-1.3 знает социальные, функционально-технологические, экологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтной архитектуры	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в социальных, функционально-технологических, экологических, эргономических, эстетических и экономических требованиях к различным типам объектов ландшафтной архитектуры с учетом особенностей месторасположения	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, знает основные социальные, функционально-технологические, экологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтной архитектуры с учетом особенностей месторасположения	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо знает основные социальные, функционально-технологические, экологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтной архитектуры с учетом особенностей месторасположения	обучающийся демонстрирует знания социальных, функционально-технологических, экологических, эргономических, эстетических и экономических требованиях к различным типам объектов ландшафтной архитектуры с учетом особенностей месторасположения
ПК-1	ПК-1.4 анализирует результаты изысканий и исследований существующей ситуации объекта ландшафтного проектирования	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале климатических и почвенных характеристик, функциональных	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо знает основные климатические и почвенные характеристики,	обучающийся демонстрирует знания климатических и почвенных характеристик, функциональных зон, композиционных узлов и осей объектов, ландшафтной архитектуры

		зон, композиционных узлов и осей объектов, ландшафтной архитектуры	последовательнс ть в изложении программного материала, знает основные климатические и почвенные характеристики, функциональны е зоны, композиционны е узлы и оси объектов, ландшафтной архитектуры	функциональны е зоны, композиционны е узлы и оси объектов, ландшафтной архитектуры	
ПК-1	ПК-1.6 определяет строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в строительных материалах и технологиях, изделиях и конструкциях, применяемых при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательн ость в изложении программного материала, знает основные строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенны х неточностей, хорошо знает основные строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	обучающийся демонстрирует знания основных свойств строительных материалов, технологий изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства с учетом режима эксплуатации
ПК-2	ПК-2.1 определяет технологии содержания объектов ландшафтной архитектуры	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных мероприятиях по	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо знает основные мероприятия по	обучающийся демонстрирует знания основных мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры

		содержанию объектов ландшафтной архитектуры	формулировках, нарушает логическую последовательнс сть в изложении программного материала, знает основные мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры	содержанию объектов ландшафтной архитектуры	
ПК-12	ПК-12.9 готовит и оформляет текстовые и графические материалы по проекту производства работ на объектах ландшафтной архитектуры	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в информационных технологиях при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, содержании основной нормативной документации	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательн ость в изложении программного материала, основных информационны х технологий при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, содержание основной нормативной документации	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо знает основные информационны е технологии при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, содержание основной нормативной документации	обучающийся демонстрирует знания информационны х технологий при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, содержания основной нормативной документации
ПК-14	ПК-14.3 знает строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных строительных материалах, частях зданий и сооружений, основных технические сведения работ	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательн ость в изложении программного материала, не	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо знает основные строительные материалы, части зданий и сооружений, основные технические сведения работ	обучающийся демонстрирует знания основных строительных материалов, частей зданий и сооружений, основных технических сведений работ

	характеристики		знает основные строительные материалы, части зданий и сооружений, основные технические сведения работ		

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Дайте определение понятию «горизонталь».
2. Перечислите строительные материалы, применяемые в ландшафтном строительстве.
3. Напишите формулу для расчета уклонов поверхности территории.
4. Назовите основные виды газонов.
5. Как вы понимаете понятие «эксплуатация»
6. Охрана зеленых насаждений
7. Дайте определение «лестница»
8. Дайте определение «пандус»
9. Определение объекта озеленения
10. Зеленые насаждения общего пользования
11. Зеленые насаждения ограниченного пользования
12. Зеленые насаждения специального назначения

3.2 Лабораторная работа

Лабораторная работа – это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике, применяют различные методики и расчеты.

Лабораторная работа выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теоретической части расчета, описания изучаемой темы, практический расчет или описание технологии и отчет по работе.

Лабораторная работа предусматривает несколько вариантов заданий.

Лабораторные занятия предусматривают краткий устный опрос обучающихся в конце занятия для выяснения их подготовленности, выдачу задания, ознакомление с общей методикой выполнения лабораторной работы и проверку результатов. Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с формированием у обучающихся навыка описания строительства и

содержания объектов ландшафтной архитектуры. Охватывает основные разделы изучаемого курса. Тематика лабораторных работ представлена в таблице 3 рабочей программы дисциплины и таблице 3 оценочных материалов.

Структура, цель и порядок выполнения работ представлены в Методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры».

Пример варианта выполнения лабораторной работы:

«Проектирование мероприятий по сопряжению поверхностей с разными вертикальными отметками»

Инженерная подготовка включает в себя комплекс работ по предварительному освоению объекта. На этом этапе создаются условия для дальнейшего проведения основных работ по благоустройству и озеленению территории. Сюда входит проработка вертикальной планировки и организация поверхностного стока вод, частичное, либо полное осушение территории, прокладка подземных коммуникаций и защита территории от подтопления, укрепление склонов и берегов водоёмов. Защита почвопокровного слоя от размыва и выветривания, обеспечение нормальных условий приживаемости и произрастания молодых посадок путём устройства специальных поливочных сооружений.

Как уже было отмечено ранее, территория участка обладает склоновым рельефом с уклоном не более 5-10 %, что говорит о его пологих склонах. Уклон участка с севера на юг, согласно топографическому плану.

Методом интерполяции были определены существующие отметки территории в характерных точках участка. К опорным точкам относятся: границы объекта, места входа и выхода, центры и углы площадок, оси сопряжения дорожек и места пересечения площадок с дорожными осями, по переломным объектам – характерные точки перегиба.

Таким образом, на объекте проектирования было выявлено 43 характерные отметки, для каждой из которых были найдены координаты.

Высотные отметки находятся по формуле:

$$\Delta H = (H_A - H_B) * L_1/L,$$

где ΔH – превышение между искомой точкой и одной из соседних горизонталей;

H_A – отметка вышележащей горизонтали, м;

H_B – отметка нижележащей горизонтали, м;

L_1 – величина заложения между искомой точкой и верхней или нижней горизонталью, м;

L – Заложение между горизонталями, м.

Если величина L_1 берётся между точкой и вышележащей горизонталью, то искомая отметка H_X определяется путём вычитания ΔH из отметки этой горизонтали; если L_1 берётся от нижележащей горизонтали, то отметка H_X определяется путём прибавления ΔH к отметке этой горизонтали.Превышение составляет 0,5 м, так как это разница между двумя соседними горизонталями.

Так, к примеру, для одной из точек отметка будет находиться следующим образом:

(60,0 м – 59,5 м) * 0,6 см / 5,6 см = 0,05 м

60,0 м – 0,05 м = 59,95 м

Все полученные координаты для каждой опорной точки показаны на схеме вертикальной планировки как чёрные отметки. Такими отметками называют отметки существующего рельефа территории, а проходящие через них горизонтали называют чёрными.

Вертикальная планировка проводится с целью решения определённых задач, а именно: обеспечить отвод поверхностных вод; создать благоприятные условия для удобного движения пешеходов и транспорта по дорогам; создать пластически выразительные формы рельефа в соответствии с замыслом проектировщика; создать благоприятные условия для произрастания растительности; организовать рельеф с целью устранения почвенной эрозии, укрепления склонов, крутых берегов, водоёмов.

Схема вертикальной планировки состоит не только в определении отметок рельефа, важным моментом является и определение существующих уклонов. Это делает возможным высотную перепланировку территории.

Крутизна рельефа рассчитывается по формуле:

$$i = \Delta h / L,$$

где i – уклон в абсолютных единицах; Δh – высота заложения, м; L – длина заложения, м.

Определили значение крутизны рельефа между двумя точками.

(53,2 м – 53,0 м) / 20,0 м = 0,01

Направление уклона на чертеже нанесли стрелками от точки с большим значением отметки к точке с меньшим значением. Над стрелкой были указаны значение уклона на данном отрезке, под стрелкой – расстояние между точками в метрах.

Результаты вычислений приведены на схеме вертикальной планировки.

Если уклон меньше, либо больше предельно допустимых значений, то по участкам проектируем новые уклоны и определяем проектные отметки. Красными (проектными) отметками называют отметки, преобразованные в результате планировки рельефа, а проходящие через них горизонтали называют красными.

После нахождения существующих отметок и уклонов необходимо принять решение о проведении мероприятий по вертикальной планировке и определить общее высотное решение территории.

Найденные уклоны сравниваем с предельно допустимыми по установленным нормам. Для *главных* парковых, транспортных дорог, круглогодичного использования допускается продольный уклон поверхности 0,004 – 0,09; для *второстепенных,* прогулочных дорожек, сезонного использования – 0,003 – 0,09; для *площадок тихого отдыха* – 0,01 – 0,02.

Если уклоны поверхности на участках или по линиям оказывают за пределами допустимых значений, их исправляют, корректируя отметки в установленных точках. При изменении отметки следят за изменением всех уклонов, увязанных с отметкой данной точки. Минимальную высоту насыпи или срезки грунта определяют исходя из предельных значений уклонов на данном участке по формуле:

$$\Delta h = i*L,$$

где Δh – высота заложения между точками, необходимая для обеспечения нормальной величины уклона, м; i – предельно допустимое значение уклона; L – длина заложения, м.

После этого определяем проектируемые отметки рельефа. Если сложный рельеф имеет уклоны, которые больше приподнятых площадок, их располагают в выемках, на насыпях или частично применяя выемку и насыпь, стремясь к достижению баланса величины выемок и насыпей. Поверхности с резко отличающимися вертикальными отметками связывают элементами сопряжения: откосами, подпорными стенками, лестницами.

3.3 Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Примерный перечень тем для собеседования

№ п/п	Темы для собеседования
1.	Общие вопросы формирования объектов озеленения.
2.	Сопряжение поверхностей с разными вертикальными отметками.
3.	Строительство и эксплуатация садово-парковых дорожек и площадок
4.	Устройство садово-парковых сооружений и оборудования на объектах ландшафтной архитектуры
5.	Освещение объектов ландшафтной архитектуры.
6.	Устройство водоемов.
7.	Агротехнические работы на объектах ландшафтной архитектуры
8.	Устройство каменистых садов
9.	Принципы организации производства работ на объектах ландшафтной архитектуры.
10.	Правила приемки-сдачи объектов ландшафтной архитектуры в эксплуатацию
11.	Содержание зеленых насаждений.

3.4 Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятия «строительство» и «эксплуатация».
2. Классификация объектов озеленения.
3. Основные этапы создания объекта ландшафтного строительства.
4. Проектирование откосов и берм.
5. Проектирование садово-парковых лестниц и пандусов.
6. Строительство лестниц.

7. Подпорные стенки. Их виды.
8. Конструкция и параметры элементов подпорных стенок.
9. Строительство бетонной подпорной стенки.
10. Строительство стенок «сухой» и «влажной» кладкой.
11. Требования к качествам почв. Деление грунтов на группы по плодородию.
12. Типы покрытий. Материалы.
13. Элементы дорожных одежд. Поперечные профили.
14. Устройство бетонных и галечных покрытий.
15. Покрытия из спецсмесей.
16. Покрытия из бетонных плит, камня, кирпича.
17. Эксплуатация дорожек и площадок.
18. Утилитарные малые архитектурные формы.
19. Декоративные малые архитектурные формы.
20. Спортивное оборудование.
21. Детское оборудование.
22. Организация спортивных площадок.
23. Организация спортивных и детских площадок.
24. Технология устройства и монтажа малых архитектурных форм.
25. Технология устройства и монтажа детского оборудования.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Технология устройства садово-парковых лестниц.
2. Технология устройства садово-парковых пандусов
3. Ремонт дорожного покрытия.
4. Организация спортивных площадок, сооружений.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Посадка стандартных саженцев деревьев и кустарников.
2. Посадка крупномерного материала.
3. Устройство газона способом посева и гидропосева.
4. Устройство газона способом одерновки.
5. Эксплуатация газонов.
6. Устройство цветников.
7. Устройство цветочного оформления в контейнерах, уход за ними.
8. Проектирование прудов.
9. Вынесение проекта водоема в натуру.
10. Пруды с мягкой гидроизоляцией.
11. Пруды из готовых форм.
12. Пруды из бетона.
13. Устройство ручьев, каскадов и водопадов.
14. Устройство фонтанов.
15. Понятие о свете. Нормы освещения садово-парковых объектов.
16. Источники света. Их виды.

17. Светильники: функции и типы. Устойчивость светильников к условиям среды.
18. Виды освещения. Их характеристика.
19. Способы устройства участков с почвопокровными растениями.
20. Строительство каменистой горки.
21. Строительство рокария на склоне и лестниц «сухой» кладкой.
22. Виды посадочных мест в рокариях. Субстрат.
23. Подбор растительности для каменистых садов. Порядок создания композиции.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности послепосадочного ухода за стандартными саженцами.
2. Особенности послепосадочного ухода за крупномерными деревьями.
3. Особенности технологии создания газона и цветников.
4. Эксплуатация каменистых садов.
5. Подбор ассортимента растений для рокариев.

Вопросы рубежного контроля № 3

1. Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях
2. Содержание газонов.
3. Полив деревьев и кустарников.
4. Подкормки деревьев и кустарников
5. Обрезка деревьев и кустарников.
6. Борьба с вредителями и болезнями.
7. Содержание цветников.
8. Охрана зеленых насаждений.
9. Проектно-сметная документация. Порядок ее согласования и утверждения.
10. Права и обязанности организаций заказчика, проектировщика и исполнителя.
11. Договор на ведение садово-парковых работ на объекте.
12. Состав подрядных и субподрядных организаций.
13. Согласование начала производства работ.
14. Проект организации строительства.
15. План организации работ.
16. Основные документы в составе ПОР и их содержание.
17. Акты на скрытые работы и их содержание.
18. Приемка-сдача объектов в эксплуатацию.
19. Состав документации при сдаче объекта в эксплуатацию.
20. Работы по инвентаризации насаждений и оценке состояния конструктивных элементов объекта.
21. Состав и содержание технической документации по инвентаризации и оценке объекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

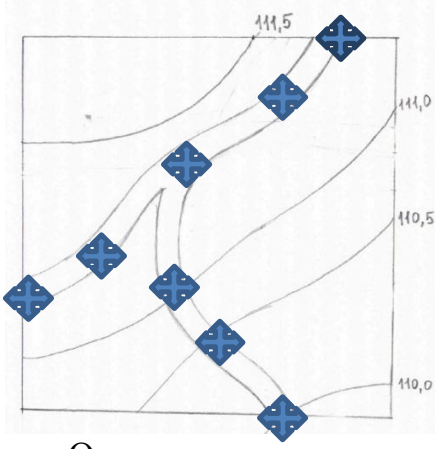
1. Паспорт объекта ландшафтной архитектуры.

3.5 Ситуационная задача

В экзаменационных билетах присутствует ситуационная задача, которая предназначена для выявления способности и отработки навыка определения необходимости проведения мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав, необходимого строительного материала при устройстве дорожно-тропиночной сети.. Решение ситуационной задачи предполагает мобилизацию имеющиеся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения, а также настроения и воли для решения заданной проблемы.

Примеры ситуационных задач вносимые в экзаменационный билет, представлены в виде следующих заданий:

1. Определить необходимость проведения мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав. М 1:500



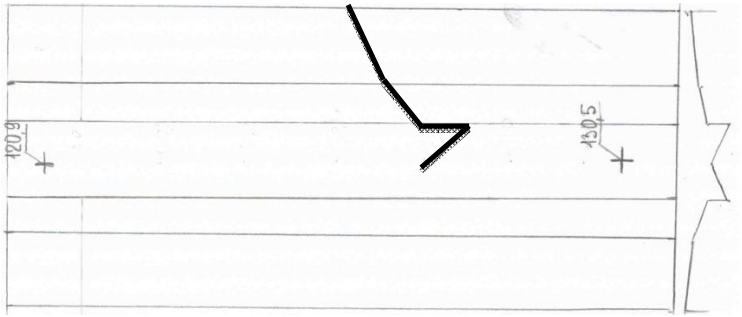
Решение: Отметить крестиками в середине дорожек входы на участок, пересечения дорог, пересечения с горизонталями, изгибы дорог. Методом интерполяции посчитать черные отметки этих точек. Т.е. через точку проводим линию, так чтобы точка была между двумя горизонталями. За короткое расстояние принимаем расстояние от точки до любой горизонтали, за большое расстояние – расстояние между горизонталями. Итак, разницу между горизонталями умножить на маленькое расстояние и все это разделить на большое расстояние. Получим число х. если за маленькое расстояние принимали расстояние от большей горизонтали до точки, то из значения этой горизонтали его надо вычесть, если от меньшей горизонтали до точки, то к значению этой горизонтали число х надо прибавить. Это и будет черная отметка данной точки. Найдя все черные точки, между ними проводим стрелочки от большего значения к меньшему и подписываем снизу расстояния между точками, а сверху уклоны. Уклон = разница между отметками, деленное на расстояние. Уклоны для площадок 0,01-0,02. Для второстепенных дорог 0,003-0,09, для главных 0,004-0,09. Если уклоны не подходят или стрелочки сходятся то ищут красные отметки. Если уклон меньше положенного то расстояние между точками умножается на минимально допустимый уклон, если больше допустимого,то на максимально допустимый и получаем разницу между двумя отметками которая должна быть. Ее можно прибавить к меньшему значению и написать вместо большего или вычесть из большего и написать вместо меньшего. Все зависит от направления

стрелочек, далее надо пересчитать уклон с соседней точкой от той которую поменяли. И так далее, пока все уклоны не будут в пределах нормы.

2. Определить положение проектных горизонталей на участке территории при заданном проектном сечении рельефа 0,2 м.

Поперечные уклоны по проезду 0,03, ширина проезда 10,0 м, двускатный профиль. Высота бордюра 0,20 м. Ширина тротуара 5,0 м, поперечный уклон 0,03. Поперечный уклон полосы зеленых насаждений 0, 01, ширина полосы – 10,0 м.

Масштаб плана 1:500.



Также дается уклон продольный проезда. Например, 0,01.

Дано: h(сечение рельефа)=0,2 м

i поперечный тротуара= i поперечный проезда = 0,03

b проезда = 10 м

hбордюра = 0,2м

bтротуара = 5м

b зел нас = 10 м

i поперечный зел нас= 0,01

i продольный проезда = 0,01

Решение: 1. Определим положение горизонталей по оси улицы. Расстояния вычислим по формуле. d=h/i продольный проезда = 0,2:0,01= 20 м, т е горизонтали с интервалом 20 м будут.

2. Определение ближайших горизонталей от известных нам точек.

а= (120,9-121,0): iпрод проезда= 10 м – откладывает от данной точки.

б = (130,5-130,4): i прод проезда = 10м. – также откладываем

3. Вычисляют смещение горизонталей по дну лотка Lл.

Lл = (i поперечный проезда* b/2 (– т к двускатный профиль)) /i прод проезда = (0,03*10/2) /0,01= 15 м. смещение будет направлено в сторону, противоположную продольному уклону улицы.

4. Бордюр выше линии лотка на 20 см, поэтому находим смещение горизонтали по линии бордюра у отметки верха бордюрного камня.

Lб= hб/ i прод проезда = 0,2:0,01=20м. смещение вдоль прод уклона.

5. Смещение по границе тротуара и газона.

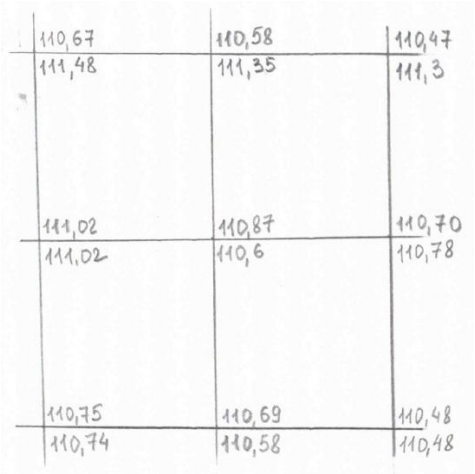
Lтротуара= (iпоп тротуара* bтротуара): i прод проезда = 0,03*5:0,01= 15м.

6. Смещение по границам газона и линии застройки.

Lзел нас= i поп зел нас* bзел нас : iпродол проезда= 0,01*10:0,01=10 м.

Готова половина горизонтали, ее отображаем зеркально и еще через несколько точек такую же горизонталь повторяем.

3. Определить объемы земляных работ в заданных квадратах. М 1:500



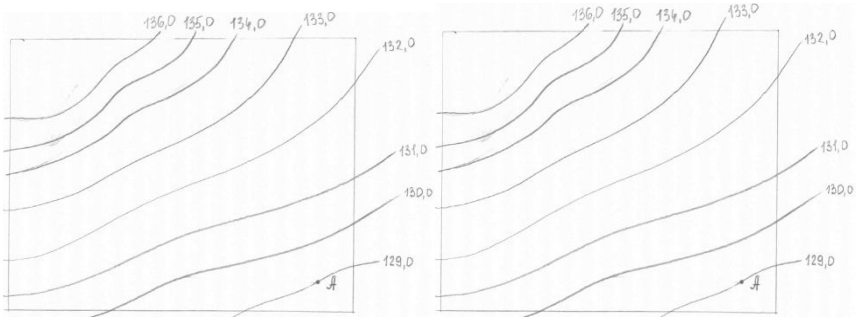
Решение:

№ геометрической фигуры	S основания фигуры, м^2	Средняя рабочая отметка, м	Объемы земляных работ, м^3	
			насыпь	выемка

Заполняем данную таблицу.

В углах квадрата из верхнего числа вычитаем нижнее и пишем слева сверху вместе со знаком. Это рабочие отметки. Если на одной линии раб отметки с + и с -, то ищут нулевые отметки. L (расстояние от той отметки которая в числителе) = отметка 1 / (отметка 1+отметка 2) * расстояние между ними. В формуле не учитывают знаки. Объем работ = площадь фигуры на среднюю раб отметку. Площадь прямоуг треугольника 0,5*а*б, трапеции = две стороны сложить и поделить на 2 и умножить на высоту.

4. Построить трассу от т. А вверх по склону с продольным уклоном i=…... М 1:2000.



Решение: h- разница между горизонталями = 1 м. например уклон 0,02 l= h/i= 1/0,02= 50 м. в масштабе 2,5 см. откладываем от точки до горизонтали линию в 2,5 см.

5. Определите необходимые мероприятия по реконструкции дорожного полотна.

Реконструкция полотна из бетона. Т е сделать его заново. Технология

устройства. В процессе проведения реконструкционных работ старый слой асфальтового покрытия полностью демонтируется или используется в качестве основания под укладку нового слоя дорожной одежды. На данном этапе довольно активно внедряются различные геосинтетики.. Четкие контуры поверхности достигаются установкой деревянной опалубки или бордюра из бетона: тщательно готовят щебенчатое основание, затем укладывают бетонную массу толщиной 8-10 см. распределяют по поверхности основания и выравнивают лопаточкой, мастерком или доской. При обработке поверхности можно закладывать крупный гравий (слой бетона 5-6 см. гальки 2-3 см). Гравий наносят на поверхность бетона, которая предварительно сглаживается лопаткой и мастерком. Как только бетон затвердеет, поверхность затирают специальной доской из магниевого или атюминиевого сплава (или мастерком). Раствор должен полностью обволакивать отдельные зерна заполнителя, не оставляя отверстий на поверхности. После этого удаляют раствор щеткой или струей воды из шланга; сильное обнажение зерен гравия не рекомендуется. Затем поверхность покрытия шлифуют и полируют. декоративные швы наносят по поверхности пилой на глубину 2-3 см.

В них могут быть уложены деревянные рейки, которые размещают перед укладкой бетона по основанию.

ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА- асфальтобетон

. Текущий ремонт составляет 2-3% от всей поверхности дорожного полотна, в случае, когда повреждения превышают 15%, на ремонт ставится вся площадь дороги. Различают карточный (до 200 квадратных метров) и капитальный ремонт дорожных покрытий (свыше 200 квадратных метров).

Виды ремонта дорожного полотна:

— ямочный, карточный ремонт (ликвидация, ям, выбоин, сколов);
— заделка трещин;
— струйно-инъекционная технология ремонта;
— укладка поверхностного слоя асфальта;
— замена верхнего слоя дорожного покрытия.

1.Ямочный ремонт — замена дорожной одежды в пределах разделанной карты («заплаты»). Площадь ремонта поверхности дорожного полотна может составлять до 25 квадратных метров. Процесс ямочного ремонта можно разделить на несколько этапов: определение площади карты, удаление поврежденного покрытия, асфальтирование и уплотнение поверхности карты.

С помощью дорожной фрезы удаляется поврежденное покрытие. Контур карты должен быть больше поврежденного участка на 20 см, при небольших объемах работ применяется нарезчик швов.

Для удаления поврежденного покрытия внутри карты используется отбойный молоток, либо спецтехника. Воздушными компрессорами устраняются остатки крошки, песок. При помощи автогудронатора карта обрабатывается тонким слоем битума или битумной эмульсии. Для качественной адгезии асфальтобетонной смеси с поверхностью карты, необходимо четко дозировать битумную эмульсию. В очищенную карту укладываются асфальтовые смеси.

Может применяться новый асфальт, либо регенерированный асфальтобетон при помощи рециклера. Уплотнение асфальта осуществляется при помощи виброуплотнителя и/или вибрационным катком.

2. Для небольших дефектов дорожного полотна может применяться метод холодного ремонта. Для этого используется готовая смесь холодного асфальта. Технология укладки холодного асфальта та же, как и при горячем методе. Данная технология позволяет проводить ремонтные работы при температуре до -5оС.

3.Заделка трещин осуществляется специальными эмульсиями, которые обеспечивают высокую адгезию с асфальтовым покрытием и позволяют осуществлять эффективный ремонт городских дорог.

Суть струйно-инъекционной технологии заключается в том, что процесс выполняется специальной прицепной машиной. Машина подает смешанный с эмульсией мелкий щебень посредством воздушной струи. Укладка слоя происходит под большим давлением, что исключает использование тяжелых катков и виброплит. Это является преимуществом данного способа при небольшом карточном холодном ремонте, но только в сухую погоду.

4. Одним из методов восстановления дорог является укладка поверхностного слоя асфальта. Данный метод эффективен при появлении трещин, небольших повреждений при отсутствии глубокой колеи. Применяется асфальтная крошка, смеси. Перед укладкой слоя асфальта, проводят разравнивание, с помощью автогрейдера сбивая неровности дороги, профилируя основание, добиваясь необходимой ровности. После того как достигнут ровный слой основания, производят разравнивание дорожной смеси по всей дороге, профилируют откосы. Далее производят уплотнение с помощью дорожного комбинированного катка массой не менее 10-14 т.

5.Замена верхнего слоя дорожного покрытия проводится в случае появления колеи, когда ямочный ремонт, либо укатка поверхностного слоя не помогут устранить неровности полотна. Поверхность асфальтового покрытия срезают на 50-60 мм и укладывают слой асфальтобетона, который может быть регенерирован из старого материала, либо новым с завода-изготовителя. Ремонт дорожного полотна осуществляется в сухую погода при температуре не ниже +5 градусов.

Основание асфальтного покрытия бывает двух видов, каждое из которых имеет свои особенности. И цементобетонное и щебёночное основания обладают положительными качествами, просто используются на дрогах разных категорий. На дорогах, которые более перегружены автотранспортом и больше подвергаются воздействию тяжелой техники, укладывают цементобетонное основание. А дороги, где воздействие транспорта меньше используют щебёночное основание.

Ремонт плитки тротуарной.

Ремонт сборных покрытий состоит в исправлении отдельных повреждений их участков или же переустройстве покрытий на значительных по площади территориях. В соответствии с этим ремонт разделяют на текущий и капитальный.

Текущий ремонт тротуарных покрытий заключается в ликвидации

просадок отдельных плит, замене изношенных или расколовшихся плиток, заделке поврежденных швов.

Восстановление швов между плитками бетонных тротуарных покрытий состоит в их очистке от пыли и грязи, а также старого наполнителя и заполнение новыми материалами.

Ликвидация просадок плит должна производиться с учетом причин их образования. Если просадка отдельных плит произошла в результате недостаточного уплотнения основания или воздействия нагрузки, превосходящей допустимую, просадку ликвидируют следующим образом: просевшие плиты вынимают; просадочные места засыпают песком и тщательно уплотняют; по уплотненной поверхности укладывают плиты с их осаживанием деревянными трамбовками.

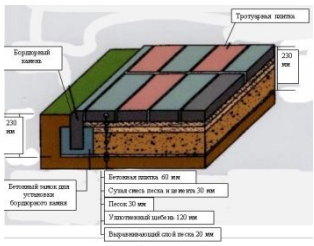
Если просадка плит связана с деформацией земляного полотна в результате необеспеченного водоотвода, необходимо в первую очередь устранить возможность повторных просадок, исправить земляное полотно, а после этого восстановить подстилающий слой и основание и произвести укладку плит покрытия.

Замена отдельных поврежденных плит производится без переустройства основания. Для более равномерного опирания плит рекомендуется произвести рыхление поверхностного слоя песчаного основания, дальнейшее уплотнение которого будет осуществлено в процессе отсаживания плит путем ударного воздействия на них.

Капитальный ремонт производят при массовом повреждении плит или их просадках при этом производят полное переустройство тротуара с исправлением основания и заменой поврежденных плит. Процессы восстановления в этом случае не отличаются от процессов нового строительства. бетонную плитку укладывают на основание, выполенное в соответ с проектным решением или требованиями заказчика. Основными мат-ми, из кот готовят основания явл среднезернистый песок и оптимальная песчано- гравийная смесь. Толщина опред проектным решением. Песчаный подстилающий слой на больших площадках производят уплотнением песка виброкатками до достижения необходимого коэффициента уплотнения, не ниже 0,95. Контроль качества уплотнения проводят лаборатор методом, затем аналогичным способом устраивают основание из песчано – гравийной смеси, либо из щебня. Фракция щебня 35-50 мм. Щебень уплотняют. Перед укладкой плитки может наносится выравнивающий песчаный слой 4 см. этот слой выравнивают по проектным отметкамили выше на 0,5-1см. плитку укладывают строго горизонтально в соответ с рисунком, оставляя шов между эл-ами 2-5мм. Чтобы избежать волнообразной укладки используют натянутый шнур и через каждые 1-3м прикладывают деревянную прямую доску. Допустимая норма уплотнения по длине и ширине 3 мм, по высоте 5 мм между плитками. Плитку оправляют и осаживают ударами клянки через деревянный эл-т. После укладки равномерно равняют покрытие от края к середине виброплощадки с резиновой прокладкой. Перед уплотнением плитку очищают от грязи. Швы между плитками заполняют сухим песком, могут заполняться смесью песка с мелким гравием или щебнем, песчано-цементными смесями. Запрещается

уложенное покрытие из плитки оставлять неуплотненной и с не заделанными швами. При приемке работ обращ внимание на ровность, соблюдение технологий, правильность укладки плитки.

6. Определите потребность в строительных материалах при заданном конструктивном профиле парковой аллеи шириной 10,0 м, протяженностью 300,0 м. или диаметр дан будет.



в первом случае V каждого известного слоя (где неизвестно, то можно не считать, если нельзя найти) = высота*ширина*протяженность. Если диаметр, то высота*площадь. Площадь круга $пr^2$ или $п/4*D^2$. Длина окружности для бордюра (1м) = пD или 2пr.

3.6. Промежуточная аттестация

По дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена.

Целью проведения промежуточная аттестация в виде экзамена является оценка качества освоения обучающимися содержания части или всего объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения навыков описания строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры. В экзаменационных билетах присутствуют практические задания в виде ситуационной задачи.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Понятия «строительство» и «эксплуатация».
2. Классификация объектов озеленения.
3. Основные этапы создания объекта ландшафтного строительства.
4. Проектирование откосов и берм.
5. Проектирование садово-парковых лестниц и пандусов.
6. Строительство лестниц.
7. Подпорные стенки. Их виды.
8. Конструкция и параметры элементов подпорных стенок.
9. Строительство бетонной подпорной стенки.
10. Строительство стенок «сухой» и «влажной» кладкой.
11. Требования к качествам почв. Деление грунтов на группы по плодородию.
12. Типы покрытий. Материалы.
13. Элементы дорожных одежд. Поперечные профили.
14. Устройство бетонных и галечных покрытий.

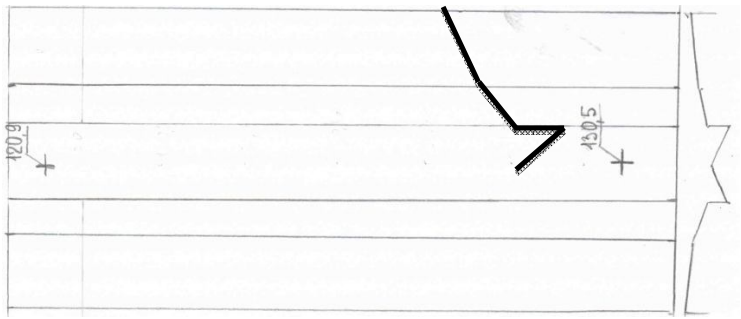
15.Покрытия из спецсмесей.
16.Покрытия из бетонных плит, камня, кирпича.
17.Эксплуатация дорожек и площадок.
18.Утилитарные малые архитектурные формы.
19.Декоративные малые архитектурные формы.
20.Спортивное оборудование.
21.Детское оборудование.
22.Организация спортивных площадок.
23.Организация спортивных и детских площадок.
24.Технология устройства и монтажа малых архитектурных форм.
25.Технология устройства и монтажа детского оборудования.
26.Технология устройства садово-парковых лестниц.
27.Технология устройства садово-парковых пандусов
28.Ремонт дорожного покрытия.
29.Организация спортивных площадок, сооружений.
30.Посадка стандартных саженцев деревьев и кустарников.
31.Посадка крупномерного материала.
32.Устройство газона способом посева и гидропосева.
33.Устройство газона способом одерновки.
34.Эксплуатация газонов.
35.Устройство цветников.
36.Устройство цветочного оформления в контейнерах, уход за ними.
37.Проектирование прудов.
38.Вынесение проекта водоема в натуру.
39.Пруды с мягкой гидроизоляцией.
40.Пруды из готовых форм.
41.Пруды из бетона.
42.Устройство ручьев, каскадов и водопадов.
43.Устройство фонтанов.
44.Понятие о свете. Нормы освещения садово-парковых объектов.
45.Источники света. Их виды.
46.Светильники: функции и типы. Устойчивость светильников к условиям среды.
47.Виды освещения. Их характеристика.
48.Способы устройства участков с почвопокровными растениями.
49.Строительство каменистой горки.
50.Строительство рокария на склоне и лестниц «сухой» кладкой.
51.Виды посадочных мест в рокариях. Субстрат.
52.Подбор растительности для каменистых садов. Порядок создания композиции.
53.Особенности послепосадочного ухода за стандартными саженцами.
54.Особенности послепосадочного ухода за крупномерными деревьями.
55.Особенности технологии создания газона и цветников.
56.Эксплуатация каменистых садов.
57.Подбор ассортимента растений для рокариев.

58. Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях
59. Содержание газонов.
60. Полив деревьев и кустарников.
61. Подкормки деревьев и кустарников
62. Обрезка деревьев и кустарников.
63. Борьба с вредителями и болезнями.
64. Содержание цветников.
65. Охрана зеленых насаждений.
66. Проектно-сметная документация. Порядок ее согласования и утверждения.
67. Права и обязанности организаций заказчика, проектировщика и исполнителя.
68. Договор на ведение садово-парковых работ на объекте.
69. Состав подрядных и субподрядных организаций.
70. Согласование начала производства работ.
71. Проект организации строительства.
72. План организации работ.
73. Основные документы в составе ПОР и их содержание.
74. Акты на скрытые работы и их содержание.
75. Приемка-сдача объектов в эксплуатацию.
76. Состав документации при сдаче объекта в эксплуатацию.
77. Работы по инвентаризации насаждений и оценке состояния конструктивных элементов объекта.
78. Состав и содержание технической документации по инвентаризации и оценке объекта.
79. Паспорт объекта ландшафтной архитектуры.

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет
имени Н.И. Вавилова»
Кафедра «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство»
Экзаменационный билет №1
по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»

1. Проектирование садово-парковых лестниц и пандусов.
2. Устройство газона способом одерновки.
3. *Ситуационная задача:* Определить положение проектных горизонталей на участке территории при заданном проектном сечении рельефа 0,2 м.
Поперечные уклоны по проезду 0,03, ширина проезда 10,0 м, двускатный профиль. Высота бордюра 0,20 м. Ширина тротуара 5,0 м, поперечный уклон 0,03. Поперечный уклон полосы зеленых насаждений 0, 01, ширина полосы – 10,0 м. Масштаб плана 1:500.



Зав. кафедрой Д.В. Есков

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках

рассматриваемой тематики.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; – успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; – в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; – в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; – не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; – обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

4.2.2. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: принципов классификации объектов озеленения, мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры, основные технические сведения работ по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры, мероприятия по сохранению средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений, основную проектно-сметную документацию, стоимость основных технологических процессов (ТТК).

умения: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры, оформлять законченные проектные работы, назначать и проводить мероприятия согласно нормативным документам по содержанию объектов ландшафтной архитектуры, обосновать технические

решения по проведению работ по освоению и инженерной подготовке территорий под их строительство, правильно и эффективно выполнять мероприятия, направленные на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры, .

владение навыками: пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного поиска; целостного анализа проектной и технической документации, инженерной подготовки и благоустройства территории с основами ландшафтной архитектуры и строительства, а так же агротехнических мероприятий, комплексного подхода выполнения мероприятий, направленных на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры с учетом их специфики, целостного подхода применения нормативной документации при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала проектной и технической документации, информационных технологий на объекты ландшафтной архитектуры, основные мероприятия по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры, содержанию и их охране; – умеет разрабатывать и оформлять проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначать, обосновать технические решения и проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры; – владеет навыками целостного анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства, содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы при разработке и оформлении проектной и рабочей технической документации на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначении, обосновании технических решений и проведении мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного поиск; анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства и охраны объектов ландшафтной архитектуры.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение при разработке и оформлении проектной и рабочей технической документации на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначении, обосновании технических решений и проведении мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры; – в целом успешное, но не системное владение навыками пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного поиск; анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства

	и охраны объектов ландшафтной архитектуры.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материалах проектной и технической документации, информационных технологиях на объекты ландшафтной архитектуры, основных мероприятиях по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры, содержании и их охране; – не умеет разрабатывать и оформлять проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначать, обосновать технические решения и проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры; – обучающийся не владеет навыками пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного; анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства, содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры.

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся материала по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено».

Содержание и критерии оценки отчета доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

При ответе на вопросы при отчете по лабораторной работе обучающийся демонстрирует:

знания: принципов классификации объектов озеленения, мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры, основные технические сведения работ по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры, мероприятия по сохранению средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений, основную проектно-сметную документацию, стоимость основных технологических процессов (ТТК).

умения: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры, оформлять законченные проектные работы, назначать и проводить мероприятия согласно нормативным документам по содержанию объектов ландшафтной архитектуры, обосновать технические решения по проведению работ по освоению и инженерной подготовке территорий под их строительство, правильно и эффективно выполнять мероприятия, направленные на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры, .

владение навыками: пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного поиска; целостного анализа проектной и технической документации, инженерной подготовки и благоустройства территории с основами ландшафтной архитектуры и строительства, а так же агротехнических

мероприятий, комплексного подхода выполнения мероприятий, направленных на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры с учетом их специфики, целостного подхода применения нормативной документации при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

Критерии оценивания отчёта по лабораторной работе

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка **«зачтено»**	- обучающийся оформил отчет по лабораторной работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение проводить и оценивать результаты работы; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы); - самостоятельно сформулировал выводы.
Оценка **«не зачтено»**	- обучающийся не качественно оформил отчет по лабораторной работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.; - не владеет терминологией и необходимыми теоретическими знаниями; - допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.2.4. Критерии оценки ситуационной задачи

При решении ситуационной задачи обучающийся демонстрирует:

знания: мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; необходимые мероприятия по реконструкции дорожного полотна**;**

умения: определять необходимость проведения мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; мероприятий по реконструкции дорожного полотна**;**

владение навыками: проведения мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; необходимых мероприятий по реконструкции дорожного полотна**.**

Критерии оценки эффективности решения ситуационной задачи

Отлично	обучающийся демонстрирует: – знания мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; необходимых мероприятий по реконструкции дорожного полотна; – подробно, последовательно, грамотно проведено описание; – описание подкреплено схематическими изображениями и демонстрациями; – правильное и свободное владение профессиональной терминологией.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: – знания мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; необходимых мероприятий по реконструкции дорожного полотна; - в описании отсутствуют виды выполняемых работ; – последовательность описания верно, но недостаточно логично, с единичными ошибками в решениях и описании; – в схематических изображениях и демонстрациях присутствуют незначительные ошибки и неточности.

Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; необходимых мероприятий по реконструкции дорожного полотна; - в описании отсутствуют виды выполняемых работ; – представленное описание мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; необходимых мероприятий по реконструкции дорожного полотна недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками; – схематические изображения и демонстрации либо отсутствуют вовсе, либо содержат принципиальные ошибки.
Неудовлетворительно	обучающийся: - представлен перечень мероприятий ; – отсутствует описание мероприятий по вертикальной планировке территории и их состав; необходимых мероприятий по реконструкции дорожного полотна; – описание выполнено недостаточно полное, с ошибками; – схематические изображения и демонстрации отсутствуют.

4.2.5. Критерии оценки курсового проекта

При выполнении курсового проекта обучающийся демонстрирует:

знания: основные технические сведения работ по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры, мероприятия по сохранению средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений, основную проектно-сметную документацию.

умения: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры, оформлять законченные проектные работы, назначать и проводить мероприятия согласно нормативным документам по содержанию объектов ландшафтной архитектуры, обосновать технические решения по проведению работ по освоению и инженерной подготовке территорий под их строительство, правильно и эффективно выполнять мероприятия, направленные на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры, .

владение навыками: целостного анализа проектной и технической документации, инженерной подготовки и благоустройства территории с основами ландшафтной архитектуры и строительства, а так же агротехнических мероприятий, комплексного подхода выполнения мероприятий, направленных на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры с учетом их специфики, целостного подхода применения нормативной документации при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: − знание материала проектной и технической документации, информационных технологий на объекты ландшафтной архитектуры, основные мероприятия по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры, содержанию и их охране; − умеет разрабатывать и оформлять проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначать, обосновать технические решения и проводить мероприятия по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов

	ландшафтной архитектуры; – владеет навыками целостного анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства, содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы при разработке и оформлении проектной и рабочей технической документации на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначении, обосновании технических решений и проведении мероприятий по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного поиск; анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства и охраны объектов ландшафтной архитектуры.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение при разработке и оформлении проектной и рабочей технической документации на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначении, обосновании технических решений и проведении мероприятий по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры; – в целом успешное, но не системное владение навыками пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного поиск; анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства и охраны объектов ландшафтной архитектуры.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материалах проектной и технической документации, информационных технологиях на объекты ландшафтной архитектуры, основных мероприятиях по освоению и инженерной подготовке территорий под строительство объектов ландшафтной архитектуры, содержании и их охране; – не умеет разрабатывать и оформлять проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры с помощью информационных технологий, назначать, обосновать технические решения и проводить мероприятия по строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры; – обучающийся не владеет навыками пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного; анализа проектной и технической документации с помощью информационных технологий, инженерной подготовки, благоустройства, содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры.

Разработчик(и): ***доцент, Азарова О.В.*** _____
(подпись)