Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.09.2024 10:22:49
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Экологический факультет

Кафедра Ландшафтной архитектуры и лесного дела

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.09.02 Машины и механизмы в ландшафтном строительстве**
по направлению подготовки	35.03.10 Ландшафтная архитектура
по профилю подготовки (специализации)	Ландшафтное строительство
квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2024

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Составитель рабочей программы:

доцент, канд. биол. наук	Подписано простой ЭП 03.09.2024	Резчикова Ольга Николаевна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Ландшафтной архитектуры и лесного дела
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

10.09.2024	Подписано простой ЭП 10.09.2024	Трушева Наталья Алексеевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

10.09.2024	Подписано простой ЭП 10.09.2024	Трушева Наталья Алексеевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

06.09.2024	Подписано простой ЭП 06.09.2024	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является:

Изучение механизированных способов создания и реконструкции объектов садово-паркового хозяйства, форм использования машинной техники в садово-парковом хозяйстве и методов технического обслуживания специализированных машин и орудий.

Для реализации поставленных целей необходимо решить следующие **задачи:**

Научить студентов решать практические вопросы комплексной механизации работ в садово-парковом хозяйстве при строительстве нового парка, уходе за деревьями, кустарниками и травяным покровом в действующих парках, агрегатировании садово-парковых машин с тракторами различного класса тяги.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: «Агрохимия и агропочвоведение», «Биология декоративных растений», «Ландшафтоведение», «История садово-паркового искусства», «Дендрометрия и ландшафтная таксация», «Инженерно-биологические сооружения», «Строительное дело и материалы», «Ландшафтное проектирование» и др.

Дисциплина служит технической и методической базой для решения научных и практических задач последующих дисциплин: «Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры», «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры», «Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры», «Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры», «Основы лесопаркового хозяйства» и др.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
ОПК-3.1	Создает и контролирует технологический процесс деятельности ландшафтного архитектора
ОПК-3.2	Оптимизирует производственный процесс в области ландшафтной архитектуры с учетом охраны и защиты окружающей среды
ОПК-3.3	Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ПКУВ-2	Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации
ПКУВ-2.1	Способен подготовить предпроектные данные для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства
ПКУВ-2.2	Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории
ПКУВ-2.3	Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПКУВ-2.4	Способен обеспечить разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПКУВ-4	Способен организовывать комплекс работ по благоустройству и озеленению объекта ландшафтной архитектуры, их охране и защите
ПКУВ-4.1	Способен организовывать производство работ по благоустройству и озеленению территорий, содержанию объектов ландшафтной архитектуры
ПКУВ-4.2	Способен оперативно управлять производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры
ПКУВ-4.3	Способен осуществлять мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры
ПКУВ-5	Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте
ПКУВ-5.1	Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию сеянцев в открытом и закрытом грунте, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой
ПКУВ-5.2	Способен планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника
ПКУВ-5.3	Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала способом черенкования и прививки
ПКУВ-7	Способен осуществлять производственно-технологическую деятельность в области озеленения населенных пунктов
ПКУВ-7.2	Способен выполнять работы по озеленению населенных пунктов с помощью машин и механизмов
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия

	жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	КРАт	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	17	17	0.25	37.75	**72**	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	4	6	0.25	3.75	58	**72**	2

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Механизация подготовки территории на объектах садово-паркового хозяйства.		5		5						Письменный опрос
7	Механизация создания посадок и посевов на объектах садово-паркового строительства.		5		5						Письменный опрос
7	Механизация ухода за территорией: стрижка газонов, уборка дорожек		3		3						Блиц-опрос
7	Механизация ухода за растениями: полив, обрезка крон, борьба с вредителями		4		4						Обсуждение докладов
	Форма промежуточной аттестации - зачет						0,25		37,75		
	ИТОГО:		**17**		**17**		**0.25**		**37.75**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Механизация подготовки территории на объектах садово-паркового хозяйства.	1		2				15	
8	Механизация создания посадок и посевов на объектах садово-паркового строительства.	1		2				15	
8	Механизация ухода за территорией: стрижка газонов, уборка дорожек	1		1				14	
8	Механизация ухода за растениями: полив, обрезка крон, борьба с вредителями	1		1				14	
	Форма промежуточной аттестации - зачет					0,25	3,75		
	ИТОГО:	**4**		**6**		**0.25**	**3.75**	**58**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Механизация подготовки территории на объектах садово-паркового хозяйства.	5	1		Машины и механизмы для механизации расчистки территории под ландшафтное строительство; устройство дорожек; для обработки почвы перед посевом и посадкой растений.	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: средства механизации работ по предварительной и основной обработке почв в в садово-парковом хозяйстве Уметь: подбирать тракторы и энергетические средства, машины и механизмы для планировки территорий и оборудования для обработки и подготовки почв. Владеть: навыками выбора машин и механизмов для обработки почв.	Лекция-беседа, Слайд-лекция
	Механизация создания посадок и посевов на объектах садово-паркового строительства.	5	1		Машины и механизмы для механизации посевных и посадочных работ. Машины и механизмы для механизации работ по внесению удобрений	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКУВ-7; ПКУВ-7.2;	Знать: средства механизации работ для создания посадок и посевов. Уметь: подбирать машины и механизмы для посевных работ; для работ при посадке деревьев и кустарников. Владеть: навыками выбора машин и механизмов для посевных и посадочных работ.	Слайд-лекция, Лекция-беседа
	Механизация ухода за территорией: стрижка газонов, уборка дорожек	3	1		Машины и механизмы для механизации стрижки газонов и скашивания травы, уборке дорожек;	ПКУВ-4; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-5; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: средства механизации работ для создания и ухода за дорожками и газонами. Уметь: подбирать машины и механизмы для ухода за дорожками и газонами. Владеть: навыками выбора машин и механизмов для ухода за	Слайд-лекция, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							дорожками и газонами.	
	Механизация ухода за растениями: полив, обрезка крон, борьба с вредителями	4	1		Машины и механизмы для механизации полива; для формирования и обрезки крон деревьев и кустарников; для работ по борьбе с вредителями и болезнями.	ПКУВ-4; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-5; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: средства механизации работ для ухода за растениями Уметь: подбирать машины и механизмы для ухода за растениями Владеть: навыками выбора машин и механизмов для ухода за растениями	Лекция-беседа, Лекции-визуализации
	Форма промежуточной аттестации - зачет							
	ИТОГО:	**17**	**4**					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Механизация подготовки территории на объектах садово-паркового хозяйства.	Машины и механизмы для механизации расчистки территории под ландшафтное строительство; устройство дорожек; для обработки почвы перед посевом и посадкой растений.	5	2	
	Механизация создания посадок и посевов на объектах садово-паркового строительства.	Машины и механизмы для механизации посевных и посадочных работ. Машины имеханизмы для механизации работ по внесению удобрений	5	2	
	Механизация ухода за территорией: стрижка газонов, уборка дорожек	Машины и механизмы для механизации стрижки газонов и скашивания травы, уборке дорожек;	3	1	
	Механизация ухода за растениями: полив, обрезка крон, борьба с вредителями	Машины и механизмы для механизации полива; для формирования и обрезки крон деревьев и кустарников; для работ по борьбе с вредителями и болезнями.	4	1	
	Форма промежуточной аттестации - зачет				
	ИТОГО:		**17**	**6**	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Механизация подготовки территории на объектах садово-паркового хозяйства.	Написание реферата			15	
	Механизация создания посадок и посевов на объектах садово-паркового строительства.	Подготовка презентации			15	
	Механизация ухода за территорией: стрижка газонов, уборка дорожек	Подготовка презентации			14	
	Механизация ухода за растениями: полив, обрезка крон, борьба с вредителями	Написание реферата			14	
	Форма промежуточной аттестации - зачет			37,75		
	ИТОГО:			**37.75**	**58**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 2 Волонтерская (добровольческая) деятельность обучающихся	11.2027 Участие студентов в посадке лесных культур в рамках Всероссийского мероприятия «Сохраним лес», Управление лесами	Технические средства для производства лесных культур.	Практическое занятие	Резчикова О.Н.	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
712.3(07) М 54 Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Алентьев Н.П. - Майкоп : Б/и, 2023. - 12 с. - Библиогр.: с. 7-8 (11 назв.).	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058693&DOK=0C74EE&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
630(075.8) В 49 Винокуров, В.Н. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства : учебник для студентов вузов / В.Н. Винокуров, Г.В. Силаев, А.А. Золотаревский ; под ред. В.Н. Винокурова. - М. : Академия, 2004. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф: Допущено Министерством образования Российской Федерации. - Библиогр.: с. 391-392. - ISBN 5-7695-1452-3	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+000E60
Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве : учебное пособие / П. Н. Хорев, А. В. Яшин, И. Н. Сёмов, Ю. В. Полывяный. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 300 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/270974. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/270974
Прикладная механика : учеб. пособие / В.Т. Батиенков, В.А. Волосухин, С.И. Евтушенко [и др.]. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 2-е изд., доп. и перераб. — 339 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. — (Высшее образование). — https://doi.org/10.12737/24838. - ISBN 978-5-369-01660-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2079244. – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.ru/catalog/document?pid=2079244
630(075.8) В 49 Винокуров, В.Н. Система машин в лесном хозяйстве : учебник для студентов вузов / В.Н. Винокуров, Н.В. Еремин ; под ред. В.Н. Винокурова. - М. : Академия, 2004. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф: Допущено Министерством образования Российской Федерации. - Прил.: с. 292-312. - Библиогр.: с. 313-314. - ISBN 5-7695-1667-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+001DCF
Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. канд. техн. наук В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/16174. - ISBN 978-5-16-011186-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1920333	https://znanium.ru/catalog/document?id=421304
Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник / Г.М. Кутьков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 506 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/974. - ISBN 978-5-16-006053-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816364. – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?pid=1816364
Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1442-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	https://e.lanbook.com/book/211322

Название	Ссылка
https://e.lanbook.com/book/211322. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-3.1 Создает и контролирует технологический процесс деятельности ландшафтного архитектора			
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	2		Творческая практика
2	2		Ознакомительная практика
3	3		Оранжерейные и тепличные комплексы
3	3		Лесные и декоративные питомники
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	9		РВКР
7	8		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-3.2 Оптимизирует производственный процесс в области ландшафтной архитектуры с учетом охраны и защиты окружающей среды			
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
2	2		Творческая практика
2	2		Ознакомительная практика
3	3		Оранжерейные и тепличные комплексы
3	3		Лесные и декоративные питомники
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	9		РВКР
6	7		Фитопатология и энтомология
7	8		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний			
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технологическая) практика
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
2	2		Творческая практика
2	2		Ознакомительная практика
3	3		Оранжерейные и тепличные комплексы
3	3		Лесные и декоративные питомники
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	9		РВКР
7	8		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ПКУВ-2.1 Способен подготовить предпроектные данные для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства			
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
8	9		РВКР
ПКУВ-2.2 Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории			
8	9		РВКР
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
3	4		Технология защиты растений
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
ПКУВ-2.3 Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры			
8	9		РВКР
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
ПКУВ-2.4 Способен обеспечить разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры			
8	9		РВКР
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
ПКУВ-4.1 Способен организовывать производство работ по благоустройству и озеленению территорий, содержанию объектов ландшафтной архитектуры			
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	7		Зимние сады и сады на крышах
7	7		Фитодизайн и флористика
7	8		Ландшафтно-рекреационные территории
7	8		Организация особо охраняемых природных территорий
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
2	3		Биология птиц и зверей
2	3		Парковая фауна и флора
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
6	7		Фитопатология и энтомология
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
5	6		Градостроительное законодательство и экологическое право
12	12		Биология декоративных растений
8	9		РВКР
7	8		Кадастровый учет насаждений
ПКУВ-4.2 Способен оперативно управлять производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры			
8	9		РВКР
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	7		Зимние сады и сады на крышах
7	7		Фитодизайн и флористика
7	8		Ландшафтно-рекреационные территории
7	8		Организация особо охраняемых природных территорий
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
2	3		Биология птиц и зверей
2	3		Парковая фауна и флора
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			проектирования
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
5	5		Инженерно-биологические сооружения
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
6	7		Фитопатология и энтомология
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
5	6		Градостроительное законодательство и экологическое право
12	12		Биология декоративных растений
ПКУВ-4.3 Способен осуществлять мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры			
8	9		РВКР
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	7		Зимние сады и сады на крышах
7	7		Фитодизайн и флористика
7	8		Ландшафтно-рекреационные территории
7	8		Организация особо охраняемых природных территорий
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
2	3		Биология птиц и зверей
2	3		Парковая фауна и флора
2	3		Декоративное растениеводство
23	3		Модуль получения квалификации "Садовод"
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	8		Модуль получения квалификации "Рабочий зеленого хозяйства"
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
5	5		Инженерно-биологические сооружения

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
6	7		Фитопатология и энтомология
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
5	6		Градостроительное законодательство и экологическое право
12	12		Биология декоративных растений
ПКУВ-5.1 Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию сеянцев в открытом и закрытом грунте, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой			
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
3	3		Оранжерейные и тепличные комплексы
3	3		Лесные и декоративные питомники
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
6	7		Фитопатология и энтомология
12	12		Биология декоративных растений
1	1		Агрохимия и агропочвоведение
8	9		РВКР
ПКУВ-5.2 Способен планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника			
8	910		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
3	3		Оранжерейные и тепличные комплексы
3	3		Лесные и декоративные питомники
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
23	3		Модуль получения квалификации "Садовод"
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
67	8		Модуль получения квалификации "Рабочий зеленого хозяйства"
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
6	7		Фитопатология и энтомология
12	12		Биология декоративных растений
1	1		Агрохимия и агропочвоведение
8	9		РВКР
ПКУВ-5.3 Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала способом черенкования и прививки			
8	910		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
3	3		Оранжерейные и тепличные комплексы
3	3		Лесные и декоративные питомники
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
23	3		Модуль получения квалификации "Садовод"
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	8		Модуль получения квалификации "Рабочий зеленого хозяйства"
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
6	7		Фитопатология и энтомология
12	12		Биология декоративных растений
1	1		Агрохимия и агропочвоведение
8	9		РВКР
ПКУВ-7.2 Способен выполнять работы по озеленению населенных пунктов с помощью машин и механизмов			
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
8	9		РВКР
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
1	1		Основы российской государственности
1	1		Агрохимия и агропочвоведение
6	7		Фитопатология и энтомология
3	4		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
2	2		Ознакомительная практика
2	2		Творческая практика

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Строевая подготовка, военная топография
8	9		РВКР
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
6	6		Строевая подготовка, военная топография
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
2	2		Творческая практика
2	2		Ознакомительная практика
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
6	6		Основы военной подготовки
3	4		Безопасность жизнедеятельности
6	7		Фитопатология и энтомология
1	1		Агрохимия и агропочвоведение
1	1		Основы российской государственности
8	9		РВКР
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
1	1		Основы российской государственности
1	1		Агрохимия и агропочвоведение
6	7		Фитопатология и энтомология
3	4		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
2	2		Ознакомительная практика
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
2	2		Творческая практика
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9		РВКР

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;					
ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний					
Знать: знать: комплекс мер, необходимых для безопасности трудящихся во время выполнения ими порученных работодателем задач, с учетом требований нормативной документации по технике безопасности и пожарной безопасности;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: регулировать деятельность рабочего коллектива, создавать условия безопасного технологического процесса;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками оказания первой помощи при производственных травмах, проведения инструктажа по технике безопасности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;					
ОПК-3.1 Создает и контролирует технологический процесс деятельности ландшафтного архитектора					
Знать: знать: технологии производства работ на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: подготавливать, рассчитывать, контролировать технологический процесс в области ландшафтной архитектуры с учетом нормативных технологических параметров;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками производственной, организационно-управленческой, научно-исследоват	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ельской деятельности в области ландшафтной архитектуры.					
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;					
ОПК-3.2 Оптимизирует производственный процесс в области ландшафтной архитектуры с учетом охраны и защиты окружающей среды					
Знать: знать: процесс организации труда на основе достижений науки и техники, и передового опыта в области ландшафтной архитектуры с учетом охраны и защиты окружающей среды; способы улучшения организационных форм использования труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками составления проекта, обработки данных по результатам предпроектных исследований проекта, внедрения улучшенных форм организации труда.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;					
ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний					
Знать: знать: комплекс мер, необходимых для безопасности трудящихся во время выполнения ими порученных работодателем задач, с учетом требований нормативной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации по технике безопасности и пожарной безопасности;					
Уметь: уметь: регулировать деятельность рабочего коллектива, создавать условия безопасного технологического процесса;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками: оказания первой помощи при производственных травмах, проведения инструктажа по технике безопасности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.1 Способен выполнять подготовку предпроектных данных для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства					
Знать: Знать: требования законодательства РФ на строительство объектов; понятия и состав сметной документации на проектирование, строительство и содержание объектов архитектуры; требования нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию, оформлению документации на строительство объекта, к порядку проведения экспертизы проектно-сметной документации и к порядку внесения дополнений и изменений в документацию; законодательные документы о проектной документации и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
стоимости товаров и услуг на рынке; методы и средства профессиональной, персональной и бизнес-коммуникации, необходимые в процессе проектирования и реализации объектов ландшафтной архитектуры;					
Уметь: Уметь: проводить расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры; определять и устанавливать сроки пополнения работ по оформлению проектно-сметной документации объектов ландшафтной архитектуры; определять соответствие качества оформления документации требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации; составлять сметы с учетом актуальной стоимости материалов для работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: оформление материалов раздела сметной документации на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекты ландшафтной архитектуры; навыками работы с компьютерными программами по составлению сметной документации; составление и оформление паспортов благоустройства территорий объектов архитектуры и благоустройства					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.2 Умеет обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории					
Знать: знать: социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические, экологические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтного строительства; средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; основы архитектурной композиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия ландшафтной среды; основные способы творческого выражения ландшафтно-архитектурного замысла, (и ландшафтно-проектного решения) включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного концептуального	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проекта ландшафтными архитекторами, специалистами в области ландшафтной организации территорий, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой; основные средства и методы ручного и автоматизированного ландшафтно-архитектурного проектирования, программные ресурсы компьютерного моделирования и разработки рабочих чертежей; требования законодательства РФ, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области благоустройства и озеленения: а) к порядку согласования проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, в том числе разделов проектной и рабочей документации; б) к составу и порядку выдачи и сходно-разрешительной документации на ландшафтно-архитектурное проектирование; в) к видам и объемам данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; г) к организации, порядку					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проведению и представлению отчетных материалов инженерных изысканий в области ландшафтного проектирования; требования международных нормативных технических документов по ландшафтно-архитектурному проектированию и особенности их применения; позиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия -ландшафтной среды; взаимосвязь объемно-пространственных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов ландшафтного строительства; основы расчета и проектирования конструктивных решений объекта ландшафтного строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта ландшафтной архитектуры; основные строительные материалы, изделия и конструкции, используемые при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; социально-культурные, демографические, психологические,					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
функциональные основы формирования ландшафтной среды; основные технологии производства лан дшафтно-строительных работ; методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры;					
Уметь: уметь: анализировать содержание проектных задач, выбирать методы и средства их решения; выбирать оптимальные методы и средства разработки ланд шафтно-архитектурного решения; определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию ландшафтных объектов; применять требования законодательства РФ, нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по ландшафтно-архитектурному проектированию для разработки ландшафтных сооружений и садово-парковых ансамблей; использовать методы моделирования с учетом гармонизации ландшафтной	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
среды при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений; определять допустимые варианты изменений разрабатываемых ландшафтных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта ландшафтного строительства; обосновывать архитектурные и объемно-планировочные решения объекта ландшафтного строительства и представлять тех нико-экономические обоснования по ним; использовать средства ручного и автоматизирова нного ландшафтн о-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для оформления проектной документации и презентационных материалов по проекту; определять соответствие установленным требованиям видов и объемов исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации на объекты ландшафтной архитектуры; анализировать качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; определять средства и методы сбора дополнительных данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; проводить контроль сбора дополнительных данных для разработки ландшафтного раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации; определять состав и объемы дополнительных исследований и инженерных изысканий для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; составлять технические задания и осуществлять приемку результатов проведения дополнительных исследований и инженерных изысканий; осуществлять					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов ландшафтного строительства; разрабатывать задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и разработку раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации; осуществлять разработку ландшафтно-архитектурных и планировочных решений, в контексте заданного концептуального проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;					
Владеть: владеть: методами согласования задания на разработку ландшафтно-архитектурного концептуального проекта с заказчиком; методами анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов ландшафтного строительства; методами проектирования, планирования и контроля выполнения заданий по разработке вариантов ландшафтно-архитектурного концептуального проекта;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методами осуществления и обоснования выбора сложных архитектурных и объемно-планировочных решений и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование; методами разработки сложных ландшафтно-архитектурных и объемно-планировочных решений; методами согласования ландшафтно-архитектурных решений с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации; навыками проверки комплектности и оценки качества исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению дополнительных данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; навыками					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
составления сводного анализа исходных данных, данных задания на проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для выполнения раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; методами разработки и уточнения перечня ландшафтных объектов и садово-парковых ансамблей в составе ландшафтно-архитектурного и объемно-планировочных решений; методами контроля соблюдения технологии ландшафтно-архитектурного проектирования, соответствия утвержденному проекту решений раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; методами внесения изменений в раздел проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц и организаций;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методами оформления презентаций и сопровождение раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры на этапах согласований; методами оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры; методами подготовки и контроля комплектности и качества оформления документации, разрабатываемой в соответствии с разделом проекта на объекты ландшафтной архитектуры					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.3 Умеет проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры					
Знать: знать: требования законодательства РФ, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области благоустройства и озеленения: а) к порядку согласования проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, в том числе разделов проектной и рабочей документации; б) к составу и порядку выдачи и сходно-разрешительной документации на ландшафтно-архитектурное проектирование;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
в) к видам и объемам данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; г) к организации, порядку проведению и представлению отчетных материалов инженерных изысканий в области ландшафтного проектирования; требования международных нормативных технических документов по ландшафтно-архитектурному проектированию и особенности их применения; позиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия ландшафтной среды; основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; взаимосвязь объемно-пространственных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов ландшафтного строительства; основы расчета и проектирования конструктивных решений объекта ландшафтного строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта ландшафтной архитектуры; основные строительные материалы,					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изделия и конструкции, используемые при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры; состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений объектов ландшафтной архитектуры; социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования ландшафтной среды; основные технологии производства ландшафтно-строительных работ; методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры;					
Уметь: уметь: анализировать содержание проектных задач, выбирать методы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и средства их решения; выбирать оптимальные методы и средства разработки ланд шафтно-архитектурного решения; определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию ландшафтных объектов; применять требования законодательства РФ, нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по ландшафтно-архитектурному проектированию для разработки ландшафтных сооружений и садово-парковых ансамблей; использовать методы моделирования с учетом гармонизации ландшафтной среды при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений; определять допустимые варианты изменений разрабатываемых ландшафтных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта ландшафтного строительства; обосновывать архитектурные и объемно-					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
планировочные решения объекта ландшафтного строительства и представлять технико-экономические обоснования по ним; использовать средства ручного и автоматизированного ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для оформления проектной документации и презентационных материалов по проекту; определять соответствие установленным требованиям видов и объемов исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; анализировать качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; определять средства и методы сбора дополнительных данных для разработки раздела проектной документации на объекты					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ландшафтной архитектуры;- проводить контроль сбора дополнительных данных для разработки ландшафтного раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации; определять состав и объемы дополнительных исследований и инженерных изысканий для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; составлять технические задания и осуществлять приемку результатов проведения дополнительных исследований и инженерных изысканий; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов ландшафтного строительства; разрабатывать задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и разработку раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации; осуществлять разработку ландш афтно-архитектурных и планировочных решений, в контексте заданного концептуального проекта и функци					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
онально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;					
Владеть: владеть: методами согласования задания на разработку ландшафтно-архитектурного концептуального проекта с заказчиком; методами анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов ландшафтного строительства; методами проектирования, планирования и контроля выполнения заданий по разработке вариантов ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; методами осуществления и обоснования выбора сложных архитектурных и объемно-планировочных решений и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование; методами разработки сложных ландшафтно-архитектурных и объемно-планировочных решений; методами согласования ландшафтно-архитектурных решений с разрабатываемыми решениями по	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
другим разделам проектной документации; навыками проверки комплектности и оценки качества исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению дополнительных данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; навыками составления сводного анализа исходных данных, данных задания на проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для выполнения раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; методами разработки и уточнения перечня ландшафтных объектов, и садово-парковых ансамблей в составе ландшаф тно-					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
архитектурного и объемно-планировочных решений; методами контроля соблюдения технологии ланд шафтно-архитектурного проектирования, соответствия утвержденному проекту решений раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; методами внесения изменений в раздел проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц, и организаций; методами оформления презентаций и сопровождение раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры на этапах согласований; методами оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры; методами подготовки и контроля комплектности, и качества оформления документации, разрабатываемой в соответствии с разделом проекта на объекты					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ландшафтной архитектуры					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.4 Умеет обеспечивать разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры					
Знать: знать: социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические, экологические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтного строительства;- средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования;- основы архитектурной композиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия ландшафтной среды; основные способы творческого выражения ландшафтно-архитектурного замысла (и ландшафтно-проектного решения), включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного концептуального проекта ландшафтными архитекторами, специалистами в области ландшафтной организации территорий, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой; основные средства и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методы ручного и автоматизированного ландшафтно-архитектурного проектирования, программные ресурсы компьютерного моделирования и разработки рабочих чертежей; требования законодательства РФ, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области благоустройства и озеленения: а) к порядку согласования проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, в том числе разделов проектной и рабочей документации; б) к составу и порядку выдачи и сходно-разрешительной документации на ландшафтно-архитектурное проектирование; в) к видам и объемам данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; г) к организации, порядку проведению и представлению отчетных материалов инженерных изысканий в области ландшафтного проектирования; требования международных нормативных технических документов по ла					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ндшафтно-архитектурному проектированию и особенности их применения; позиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия ландшафтной среды; основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; взаимосвязь объемно-пространственных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов ландшафтного строительства; основы расчета и проектирования конструктивных решений объекта ландшафтного строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта ландшафтной архитектуры; основные строительные материалы, изделия и конструкции, используемые при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры; состав технико-экономических показателей,					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений объектов ландшафтной архитектуры; социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования ландшафтной среды; основные технологии производства ландшафтно-строительных работ; методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры;					
Уметь: уметь: анализировать содержание проектных задач, выбирать методы и средства их решения; выбирать оптимальные методы и средства разработки ландшафтно-архитектурного решения;- определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию ландшафтных объектов; применять требования законодательства РФ, нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по ландшафтно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
архитектурному проектированию для разработки ландшафтных сооружений и садово-парковых ансамблей; использовать методы моделирования с учетом гармонизации ландшафтной среды при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений; определять допустимые варианты изменений разрабатываемых ландшафтных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта ландшафтного строительства; обосновывать архитектурные и объемно-планировочные решения объекта ландшафтного строительства и представлять технико-экономические обоснования по ним; использовать средства ручного и автоматизированного ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для оформления проектной документации и презентационных материалов по проекту; определять соответствие установленным					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
требованиям видов и объемов исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; анализировать качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; определять средства и методы сбора дополнительных данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; проводить контроль сбора дополнительных данных для разработки ландшафтного раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации; определять состав и объемы дополнительных исследований и инженерных изысканий для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
архитектуры; составлять технические задания и осуществлять приемку результатов проведения дополнительных исследований и инженерных изысканий; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов ландшафтного строительства; разрабатывать задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и разработку раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации; осуществлять разработку ландшафтно-архитектурных и планировочных решений в контексте заданного концептуального проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;					
Владеть: владеть: методами согласования задания на разработку ландшафтно-архитектурного концептуального проекта с заказчиком; методами анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов ландшафтного	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства; методами проектирования, планирования и контроля выполнения заданий по разработке вариантов ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; методами осуществления и обоснования выбора сложных архитектурных и объемно-планировочных решений и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование; методами разработки сложных ландшафтно-архитектурных и объемно-планировочных решений; методами согласования ландшафтно-архитектурных решений с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации; навыками проверки комплектности и оценки качества исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документальному оформлению дополнительных данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; навыками составления сводного анализа исходных данных, данных задания на проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для выполнения раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; методами разработки и уточнения перечня ландшафтных объектов, и садово-парковых ансамблей в составе ландшафтно-архитектурного и объемно-планировочных решений; методами контроля соблюдения технологии ландшафтно-архитектурного проектирования, соответствия утвержденному проекту решений раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; методами внесения изменений в раздел проектной документации на объекты					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц, и организаций; методами оформления презентаций и сопровождение раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры на этапах согласований; методами оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры; методами подготовки и контроля комплектности, и качества оформления документации, разрабатываемой в соответствии с разделом проекта на объекты ландшафтной архитектуры					
ПКУВ-4: Способен организовывать комплекс работ по благоустройству и озеленению объекта ландшафтной архитектуры, их охране и защите					
ПКУВ-4.1 Способен организовывать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры					
Знать: знать: - государственные стандарты и нормативно-техническую документацию на порядок проведения работ по благоустройству и озеленению территорий- планирование производства различных видов работ - хозяйственные и финансовые взаимоотношения строительной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
организации с заказчиками и подрядными организациями;- виды, объемы работ и производственные задания по благоустройству и озеленению территорий;- компьютерные программы для составления и оформления планово-картографических материалов;- правила ведения и оформления технической, нормативной и распорядительной документации;					
Уметь: уметь: - применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании производственных ресурсов; - определять виды и сложность, рассчитывать объемы работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;- определять требования к материально-техническим ресурсам, специализации подрядных организаций, специализации и квалификации работников участка строительства для выполнения технических заданий;- разрабатывать проект производства работ и календарные планы на работы по благоустройству и озеленению территории;- разрабатывать сводные планы строительного производства на	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
участке строительства;- подготавливать документы для оформления разрешений на производство работ по благоустройству и озеленению территорий, в том числе в охранных зонах;- осуществлять документальное сопровождение производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры;					
Владеть: владеть: - навыками организации входного контроля проектной документации по объекту благоустройства и озеленения;- навыками оформления разрешений, необходимых для производства работ по благоустройству и озеленению территорий;- навыками разработки и согласования проекта производства работ, и календарных планов на работы по благоустройству и озеленению территории, и содержанию объектов ландшафтной архитектуры;- навыками планирования поставки и контроля распределения, и расходования материально-технических ресурсов;- навыками составления	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технических заданий на выполнение работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;- навыками оперативного планирования производства работ на объекте ландшафтной архитектуры;- навыками подбора сторонних организаций и оформление с ними договоров на материально-техническое обеспечение строительства, технического обслуживания и ремонта объектов ландшафтной архитектуры.					
ПКУВ-4: Способен организовывать комплекс работ по благоустройству и озеленению объекта ландшафтной архитектуры, их охране и защите					
ПКУВ-4.2 Способен оперативно управлять производством работ по благоустройству и озеленению на объекты ландшафтной архитектуры					
Знать: знать: - государственные стандарты и норм ативно-техническую документацию по порядку проведения работ по благоустройству и озеленению территорий; - правила оперативного управления производством различных видов работ по благоустройству и озеленению территорий;- основы менеджмента для производства работ по благоустройству и озеленению;- правила создания, содержания, особенности жизн едеятельности растений в урбанизированно й среде;-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
требования к комплексному благоустройству территорий различного назначения;- правила ведения и оформления отчетной документации;					
Уметь: уметь: - определять виды и сложность, рассчитывать объемы работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;- применять нормативно-техническую и проектную документацию при распределении производственных ресурсов; - разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам ландшафтной архитектуры, этапам (комплексам) работ;- контролировать выполнение сводных планов строительного производства на участке строительства; - оформлять отчетную документацию;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: - навыками обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ на объекте ландшафтной архитектуры; - навыками выдачи производственных заданий подчиненным работникам для определения состояния и инвентаризационного учета элементов благоустройства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и озеленения на объектах и контроль их выполнения;- навыками контроля производства работ на объекте ландшафтной архитектуры;- навыками ведения установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ по благоустройству, озеленению и содержанию объектов ландшафтной архитектуры;- навыками подготовки испол нительно-технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям;- навыками взаимодействия с подрядными организациями, контролирующим и органами и заказчиком по вопросам согласования и планирования проведения работ по благоустройству и озеленению;- навыками ведения текущей и исполнительной документации по производственной деятельности объекта благоустройства и озеленения, подготовки указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию.					
ПКУВ-4: Способен организовывать комплекс работ по благоустройству и озеленению объекта ландшафтной архитектуры, их охране и защите					
ПКУВ-4.3 Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры					
Знать: знать: - государственные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
стандарты и нормативно-техническую документацию по мониторингу состояния и инвентаризационному учету объектов ландшафтной архитектуры;- методы оценки состояния элементов благоустройства и озеленения для различных объектов ландшафтной архитектуры;- причины нарушения состояния насаждений, особенности жизнедеятельности растений в урбанизированной среде;			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: уметь: - осуществлять проверку соответствия проектной документации и функционирования объектов государственным стандартам и нормативно-технической документации; - применять методы оценки состояния объектов ландшафтной архитектуры, в том числе с применением контрольно-измерительных приборов;- составлять по данным мониторинга и инвентаризационного учета планы объектов ландшафтной архитектуры различных масштабов;- устанавливать причины повреждений и нарушения состояния элементов благоустройства и озеленения на	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объектах ландшафтной архитектуры;					
Владеть: владеть: - навыками анализа отчетной документации производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры;- навыками составления планов и программ по мониторингу состояния и инвентаризационному учету объектов ландшафтной архитектуры;- навыками анализа данных о состоянии и инвентаризационного учета объектов ландшафтной архитектуры;- навыками установления возможных причин повреждений элементов благоустройства и озеленения;- навыками подготовки заключения о состоянии объекта и назначение мероприятий по его эксплуатации и содержанию насаждений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте					
ПКУВ-5.1 Умеет планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию сеянцев в открытом и закрытом грунте, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой					
Знать: знать: - методы подготовки почвы по системам черного, раннего, сидерального и занятого пара;-перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания сеянцев	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков; их особенности и меры безопасности при работе с ними;- мелиоранты почвенные известковые, минеральные, органические, микробиологические удобрения; способы, нормы и сроки их внесения;- машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте, для внесения удобрений и полива;- сроки, нормы и схемы посева семян, и особенности выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, в том числе для выращивания сеянцев с закрытой корневой системой; способы ухода за посевами; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев;- болезни сеянцев; профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев);- способы заготовки семенного сырья и семян; показатели					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
качества семян древесных и кустарниковых пород; способы предпосевной подготовки и семян- сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки;- микроклиматические условия теплиц, их конструкции, типы, характеристики покрытий; виды и составы субстратов, их свойства; севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице, в том числе для выращивания сеянцев с закрытой корневой системой;- требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности;					
Уметь: уметь: - составлять схемы севооборотов;- подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты, производить расчет доз удобрений для сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта; анализировать эффективность их применения; организовывать места хранения;- определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев в условиях открытого грунта и теплиц, в том числе сеянцев с закрытой	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
корневой системой;- организовывать и оценивать качество работ по предпосевной подготовке семян; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней;- осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;- отбирать образцы почв для анализа;- подбирать и использовать материалы, оборудование, средства механизации, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;					
Владеть: владеть: - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;- навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; работ по внесению агрохимикатов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
при подготовке почвы;- навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами;- навыками определения годовой потребности в посадочном материале и продуцирующей площади теплицы ;-планирование и контроль подготовительны х работ в теплице;- навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы.					
ПКУВ-5: Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте					
ПКУВ-5.2 Умеет планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника					
Знать: знать: - способы подготовки почвы в школьном и посевном отделении питомника; схемы севооборотов;- технологии основной и предпосадочной подготовки почвы;- названия (марки) удобрений, почвенных мелиорантов, применяемых на сидеральных и паровых полях, в зависимости от	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
особенностей выращиваемых пород и состава почв; требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в школьное отделение;- перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ;- особенности выращивания саженцев древесных пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения;- машины, механизмы, оборудование.					
Уметь: уметь: - составлять рабочие планы на периоды работ в школьном отделении питомника; схемы размещения саженцев в комбинированных и уплотненных школах;- использовать пестициды и агрохимикаты при выращивании саженцев и производить расчет доз, применяемых агрохимикатов; оценивать качество выполняемых агротехнических мероприятий в школьном отделении питомника;- подбирать машины, механизмы, оборудование, средства индивидуальной защиты;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: - навыками подбора ассортимента древесных и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
кустарниковых пород для выращивания в школьном отделении питомника;- навыками контроля основной и предпосадочной подготовки почвы; планирования и контроля ухода за почвой на полях севооборотов; севооборотов в школьном отделении питомника с учетом сроков выращивания саженцев и ассортимента выращиваемых пород;- навыками руководства посадкой сеянцев в уплотненную и комбинированную школу и выполнения мероприятий по уходу за саженцами.					
ПКУВ-5: Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте					
ПКУВ-5.3 Умеет планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала способом черенкования и прививки					
Знать: знать: - ассортимент пород для черенкования; особенности заготовки черенков хвойных, лиственных и кустарниковых пород и подготовки их к посадке; -технологию укоренения и выращивания черенковых саженцев в закрытом грунте и открытом грунте;- зависимость укоренения черенков и их состояния от режимов среды и видовых особенностей растений;- основные условия среды для	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
укоренения в парниках и теплицах; составы почвенных субстратов; оптимальные режимы температуры и влажности воздуха и почвенного субстрата в культивационных сооружениях; влияние степени освещенности, механического и химического состава почвенного субстрата на укоренение черенков в культивационных сооружениях;- режимы уходов за посадками в течение срока их выращивания; устройства, обеспечивающие оптимальные условия среды для укоренения черенков в культивационных сооружениях различного вида;- сравнительные особенности агроприемов выращивания черенковых саженцев в закрытом и открытом грунте;- инструменты, оборудование, механизация для заготовки черенков и выращивания черенковых саженцев;- виды маточных плантаций для заготовки черенков и способы их создания; требования к почвам плантаций и способам их подготовки;- агрохимикаты, гербициды и средства защиты от вредных организмов,					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применяемые при эксплуатации маточных плантаций;- цели вегетативного размножения растений способом прививки;- технология выращивания привитого посадочного материала древесных пород;- маркировка привитых саженцев;- различия в технологическом режиме прививок и последующего выращивания привитых саженцев отдельных древесных пород в условиях закрытого и открытого грунта;					
Уметь: уметь: - собирать информацию о технологиях выращивания черенковых саженцев;- определять площадь маточной плантации и необходимое количество маточных деревьев на ней с учетом годовой потребности в черенках; осуществлять контроль правильности подбора и подготовки подвоя и привоя, техники выполнения прививок, последующих уходов за растениями и сроков выполнения работ;- разрабатывать технологии подготовки почв маточных плантаций, схемы севооборотов и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
размещения маточных растений, режимы внесения агрохимикатов;- подбирать расходные материалы, инструменты и оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ по черенкованию и прививки, и выращивания посадочного материала из них;- оценивать качество работ, выполняемых при прививках и черенковании, и выращивании саженцев.					
Владеть: владеть: -навыками планирования и контроля мероприятий по подбору участка и закладке маточных плантаций для заготовки привоев, и мероприятий по подбору растущих деревьев для заготовки привойного материала;- навыками ведения опытной работы по перспективным направлениям закладки маточных плантаций, отбору растущих деревьев для заготовки черенков и применению новых агроприемов выращивания черенковых саженцев;- навыками руководства работами по размещению культивационных сооружений для выращивания	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
черенковых саженцев; заготовкой привойного материала и черенков, их хранением до посадки и выращиванию саженцев из них; составления рабочих планов на периоды работ по выращиванию черенковых саженцев и привитого посадочного материала.					
ПКУВ-7: Способен осуществлять производственно-технологическую деятельность в области озеленения населенных пунктов					
ПКУВ-7.2 Способен выполнять работы по озеленению населенных пунктов с помощью машин и механизмов					
Знать: знать: - устройство и принципы работ машин и механизмов для выполнения технологических операций по озеленению;- правила и требования выполнения технологических операций по озеленению населенных пунктов;- технику стрижки деревьев и кустарников при создании (поддержании) живых изгородей и садовых скульптур;- специальное оборудование для ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами, его назначение, правила эксплуатации и технического обслуживания; - требования охраны труда;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: - подбирать машины и механизмы для выполнения заданных технологических операций по озеленению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
населенных пунктов и выполнять операции, в соответствии с требованиями;- пользоваться специальным оборудованием и ручными инструментами при стрижке кустарников и деревьев в процессе создания (поддержания) живых изгородей, садовых скульптур и т.д. в соответствии с инструкциями по эксплуатации; - определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по озеленению населенных пунктов;					
Владеть: владеть: - навыком оперативной оценки соблюдения требований при выполнении механизированных операций по озеленению населенных пунктов;- навыками управления машинами и механизмами при выполнении операций по озеленению, в соответствии с правилами их использования;- умением пользоваться оборудованием, включая газонокосилки, кусторезы, бензопилы при уходе за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонами в соответствии с	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
инструкциями по эксплуатации оборудования.					
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: - средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: уметь: - идентифицировать опасности различного происхождения; -	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения;					
Владеть: владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;- навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: знать: - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; - способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: - выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; - пользоваться	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средствами индивидуальной и коллективной защиты;					
Владеть: владеть: - практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;					
ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний					
Знать: знать: комплекс мер, необходимых для безопасности трудящихся во время выполнения ими порученных работодателем задач, с учетом требований нормативной документации по технике безопасности и пожарной безопасности;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: регулировать деятельность рабочего коллектива, создавать условия безопасного технологического процесса;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками оказания первой помощи при производственных травмах, проведения инструктажа по технике безопасности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;					
ОПК-3.1 Создает и контролирует технологический процесс деятельности ландшафтного архитектора					
Знать: знать: технологии производства работ на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: подготавливать, рассчитывать,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
контролировать технологический процесс в области ландшафтной архитектуры с учетом нормативных технологических параметров;			ошибки		
Владеть: владеть: навыками производственной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в области ландшафтной архитектуры.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;					
ОПК-3.2 Оптимизирует производственный процесс в области ландшафтной архитектуры с учетом охраны и защиты окружающей среды					
Знать: знать: - процесс организации труда на основе достижений науки и техники, и передового опыта в области ландшафтной архитектуры с учетом охраны и защиты окружающей среды; - способы улучшения организационных форм использования труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: уметь: ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками составления проекта, обработки данных по результатам предпроектных исследований проекта, внедрения улучшенных форм организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
труда.					

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

Контрольные работы:

Вариант 1 1.Тракторы и энергетические средства, применяемые для механизации садово-парковых работ. 2.Машины для восстановления травостоя. 3. Характеристика навесных опрыскивателей.

Вариант 2 1. Машины и механизмы для планировки территорий. 2. Машины и механизмы для формирования и обрезки крон деревьев и кустарников. 3. Характеристика прицепных опрыскивателей.

Вариант 3 1. Машины и оборудования для основной обработки и подготовки почвы. 2. Минитехника для механизации приусадебного хозяйства. 3. Схема устройства навесного культиватора. Вариант 4 1. Машины и оборудование для дополнительной обработки почвы. 2. Машины для расчистки территорий. 3. Газонокосилка на воздушной подушке .

Вариант 5 Механизация посевных работ. Машины для уборки пней. Общее устройство однокорпусного навесного плуга.

Вариант 6 Механизация работ при посадке деревьев и кустарников Кусторезы. Схемы рабочих органов кусторезов Схема разбрасывателя удобрений нру-0,5. Принцип работы.

Вариант 7 1. Машины и механизмы для механизации работ по внесению удобрений. 2. Классификация машин и механизмов для защиты растений 3. Дождевальная установка ск-п1. Схема, принцип работы.

Вариант 8 1. Способы полива зелёных насаждений. Агротехнические требования к опрыскивателям Машины для восстановления травостоя.

Вариант 9 1. Типы поливочных установок. 2. Технико-эксплуатационные требования к опрыскивателям. 3. Пешеходные газонокосилки.

Вариант 10 1. Машины и механизмы для стрижки газонов и скашивания травы. Газонокосилки. 2. Машины и механизмы для измельчения пней. 3. Малогабаритная техника в садово-парковом строительстве.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля:

Основные задачи, решаемые при подготовке территории под городские парки.

Подготовка растительной земли на объектах садово-паркового строительства.

Агротехнические требования, предъявляемые к растительной земле.

Малогаборитные трактора и мотоблоки, применяемые в садово-парковом хозяйстве.

Машины для подготовительных земляных работ.

Машины и орудия для обработки почвы

Источники и виды посадочного материала древесных растений.

Нормы и правила проведения посадочных работ.

Технология и правила посадки стандартных саженцев.

Технология и правила посадки крупномерных деревьев.

Машины для посева семян древесных и травянистых растений.

Машины для внесения удобрений.

Машины и установки для полива насаждений на объектах озеленения

Вопросы к зачету:

Основные задачи, решаемые при подготовке территории под городские парки.

Подготовка растительной земли на объектах садово-паркового строительства.

Агротехнические требования, предъявляемые к растительной земле.

Малогаборитные трактора и мотоблоки, применяемые в садово-парковом хозяйстве.

Машины для подготовительных земляных работ.

Машины и орудия для обработки почвы

Источники и виды посадочного материала древесных растений.

Нормы и правила проведения посадочных работ.

Технология и правила посадки стандартных саженцев.

Технология и правила посадки крупномерных деревьев.

Машины для посева семян древесных и травянистых растений.

Машины для внесения удобрений.

Машины и установки для полива насаждений на объектах озеленения

Работы по организации полива и питания древесных растений в городских условиях.

Декоративная обрезка и лечение древесных растений в городских садах и парках.

Машины для обрезки и формирования кроны деревьев.

Способы устройства газонов.

Машины для удаления нежелательной растительности при строительстве садов и парков и их реконструкции.

Подготовка почвы и основания под газоны.

Создание цветущих газонов.

Водный режим и орошение газонов.

Внесение удобрений и борьба с сорняками на газонах.

Подготовка посадочных мест под цветники.

Работы по содержанию цветников.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему

фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования. При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты, отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Преподаватель вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

«Зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
630(075.8) В 49 Винокуров, В.Н. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства : учебник для студентов вузов / В.Н. Винокуров, Г.В. Силаев, А.А. Золотаревский ; под ред. В.Н. Винокурова. - М. : Академия, 2004. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф: Допущено Министерством образования Российской Федерации. - Библиогр.: с. 391-392. - ISBN 5-7695-1452-3	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+000E60
630(075.8) В 49 Винокуров, В.Н. Система машин в лесном хозяйстве : учебник для студентов вузов / В.Н. Винокуров, Н.В. Еремин ; под ред. В.Н. Винокурова. - М. : Академия, 2004. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф: Допущено Министерством образования Российской Федерации. - Прил.: с. 292-312. - Библиогр.: с. 313-314. - ISBN 5-7695-1667-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+001DCF
Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. канд. техн. наук В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/16174. - ISBN 978-5-16-011186-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1920333	https://znanium.ru/catalog/document?id=421304
712.3(07) М 54 Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Алентьев Н.П. - Майкоп : Б/и, 2023. - 12 с. - Библиогр.: с. 7-8 (11 назв.).	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058693&DOK=0C74EE&BASE=0007AA

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
630(075.8) З-36 Застенский, Л.С. Машины и механизмы лесного хозяйства : учеб. пособие для студентов вузов / Л.С. Застенский ; М-во образования РФ, Моск. гос. ун-т леса. - М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. - 240 с. - Гриф: Допущено УМО по образованию в области лесного дела. - Библиогр.: с. 236. - ISBN 5-8135-0289-0	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+005365
621.01(075.8) П 75 Прикладная механика : учебник для студентов вузов / под ред. В.В. Джамая ; [В.В. Джамай и др.]. - М. : Дрофа, 2004. - 416 с. : ил. - (Высшее образование). - Гриф: Допущено Министерством образования Российской Федерации. - Библиогр.: с. 410-411. - ISBN 5-7107-6232-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+002C98
Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-48833-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364799	https://e.lanbook.com/book/364799

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и

включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/ Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - ….. – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом,

которым является сегодня. https://www.cambridge.org/ Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ….. – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. http://www.oxfordjournals.org/ Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya Ландшафтный дизайн : информационный сайт. – Москва, 1998. - . – URL: http://www.landscape.ru/design/. – Текст: электронный.Приведены примеры ландшафтных решений, как небольших участков, так и городской территории. http://www.landscape.ru/design/ Библиотека по цветоводству : [сайт] / [подбор материалов, оформление: Елена Морозова ; разработка ПО: Алексей Злыгостев]. – [Москва], 2002. - . – URL: http://flowerlib.ru/. – Текст: электронный. Новости цветоводства, библиотека книг по цветоводству, ссылки на сайты о цветах и ландшафтном дизайне. http://flowerlib.ru/news/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Курс предполагает, как аудиторную (практические занятия), так и самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа обучающихся является обязательным компонентом процесса подготовки, она формирует самостоятельность, познавательную активность обучающихся, вырабатывает практические навыки работы с профессиональной литературой. Задания самостоятельной работы обучающихся выполняются вне аудитории без участия преподавателя. Основная задача самостоятельной работы подготовка к семинарским и практическим занятиям. На семинарское занятие выносятся основные вопросы темы. Для подготовки к практическим занятиям необходимо на основе лекций подготовить дополнительные материалы, раскрывающие особенности и направлений решений поставленной проблемы. Тематический план лабораторных занятий, формулировка практических заданий, перечень основной и дополнительной литературы, список тем рефератов призваны помочь обучающимся правильно организовать и выбрать направление самостоятельной работы. Семинарские (практические) занятия, как ведущий вид учебных занятий, составляют базу подготовки бакалавров. Они имеют целью придать прикладной аспект научным знаниям по основным вопросам селекции декоративных работ. На практических занятиях обучающиеся получают навыки самостоятельного поиска материала, анализа, решения задач и сопоставления статистических данных по проблемам ландшафтного строительства. Для облегчения подготовки к практическим занятиям предлагается рекомендуемая литература из основного и дополнительного списков, указанных в комплексе и соответствующая изучаемым разделам, а также периодические издания (специализированные журналы и газеты) по изучаемой тематике и ссылки на Интернет- ресурсы. Основная цель практических занятий – научить обучающихся использовать знания, полученные на лекциях на базе умения самостоятельной работы с литературой и другими источниками.

Практическая работа № 1

Цель работы: Изучение машин и механизмов для уборки садовых дорожек и площадок.

Задание: Изучить виды и конструкции машин и механизмов для уборки садовых дорожек и площадок.

В городском зеленом хозяйстве наиболее часто используются односторонние очистители со шнековым питателем. Очиститель состоит из рамы, конического редуктора, ротора, правой и левой фрез, желоба с управляемым козырьком и ограждения. Снежная масса подхватывается фрезами и транспортируется к ротору, который с большой скоростью выбрасывает ее через горловину улитки. Дальность и направление выброса регулируется специальным желобом, установленным на горловине улитки. Желоб имеет управляемый дефлекторный козырек.

*Тротуароуборочная машина ТУМ-975*предназначена для очистки садовых дорожек и площадок от пыли и от мусора. Машина состоит из самоходного шасси и сменных навесных и прицепных рабочих приспособлений для выполнения указанных выше операций. Самоходное шасси выполнено по трехколесной схеме с использованием агрегатов автомобиля «Москвич». Машина имеет шесть скоростей движения вперед и две назад с интервалом 0,4... 10 км/ч. Передний мост машины — ведущий с двумя сдвоенными колесами на пневматических шинах. Управляемой является задняя ось, оснащенная одним сдвоенным колесом.

Для подметания дорожных покрытий летом, а также в бесснежные зимние дни машина оснащена комплектом подметающего оборудования: средней щеткой с бункером для смета и механизмом его разгрузки, двумя боковыми щетками с механизмом привода, воздухопроводом и системой обеспыливания. Ширина подметания двумя боковыми щетками 1500 мм; емкость сметного бункера 160 л.

Зимой вместо боковых щеток монтируют плуг или фрезернороторный снегоочиститель. В нижней части отвала плуга установлены секционные ножи из износоустойчивой резины. Фрезерно-роторный снегоочиститель состоит из фрезы ленточного типа и ротора. Для

укладки валков на кожухе ротора установлен дефлекторный поворотный козырек. Вместо главной щетки и фильтрующей системы в зимнее время устанавливают зимнюю снегоочистительную щетку и пескоразбрасыватель. Ширина убираемой полосы 1400 мм; ширина полосы посыпки 1200 мм; толщина убираемого снега до 600 мм; дальность отброса снега до 15 м.

*Универсальная машина УСБ-25 ПлЩ*с плужно-щеточным оборудованием входит в комплект сменных рабочих органов универсальной машины УСБ-25 и состоит из плуга,установленного с помощью кронштейнана передней рамке тягача,и навесной щетки,укрепленной на кронштейне полурамы.

Снежный плуг предназначен для сдвигания основной массы снега к бровке дорожек и площадок. Плуг расположен под углом 29° к направлению перемещения машины. При этом в процессе работы возникает усилие, направленное в сторону поворота плуга в плане, под действием которого снег сдвигается к обочине очищаемой дорожки. Нижняя кромка плуга обрезинена, что предотвращает его поломку при встречах с препятствиями в виде выступающих камней, крышек колодцев, люков и т.д.

Плугсмонтирован на кронштейне,шарнирно закрепленном на раметрактора и гидроцилиндре,шток которого прикреплен к средней части кронштейна. Плугподнимают при транспортном перемещении машины и опускают на поверхность для очистки ее от снега. Люфт кронштейна относительно оси штока гидроцилиндра предохраняет плуг от возможного повреждения при столкновении с препятствиями. Зимняя щетка смонтирована в задней части трактора. Щетка, так же, как и плуг, с рамой трактора связана шарнирно двумя кронштейнами. Кронштейны своей средней частью подвешены на гидроцилиндре задней подвесной системы трактора. Гидроцилиндр вывешивает щетку над обрабатываемой поверхностью при транспортных перемещениях и опускает ее в рабочее положение. Вместе с тем кронштейны щетки имеют ограничительные упоры, не позволяющие ей опускаться ниже определенного предела и садиться на щеточный барабан. Это предохраняет ворс щетки от быстрого изнашивания и стабилизирует качество очистки поверхности от снега и дальность отбрасывания снежной массы от трактора. На тракторе щетка смонтирована таким образом, что при вращении бросает снежную массу мимо заднего опорного колеса трактора на обочину дорожки. Щетка перемещается в вертикальной плоскости на 126 мм при контактах с препятствиями. Подвеска щетки гасит автоколебания, возникающие при ее вращении.

*Универсальная машина УСБ-25 ПлЩА*с модернизированным плужно-щеточным оборудованием обладает большей производительностью за счет увеличения ширины захвата до 1700 мм и угла установки щетки и плуга до 60°.

Универсальная машина УСБ-25Рс фрезерно-роторным оборудованием. Фрезерно-роторное оборудование УСБ-25Р входит в комплект сменных рабочих органов универсальной машины УСБ-25К для содержания скверов и бульваров и предназначено для перекидывания снега в сторону из валов и куч и расчистки дорожек от глубокого снега.

*Универсальная машина КО-705Р*с фрезерно-роторным оборудованием. Фрезерно-роторный механизм входит в комплект сменных рабочих органов машины КО-705. Он предназначен для перекидывания снега в сторону из валов и куч, погрузки в автомашины для вывоза обвалованного снега с магистралей и улиц малых городов и поселков. В качестве базовой машины используется трактор Т40-А, оборудованный дополнительными узлами и механизмами. Конструктивная особенность машины — навешивание на тягач и снятие с него фрезерно-роторного механизма без дополнительных грузоподъемных приспособлений.

*Снегоуборочная машина «Хускварна 7-23»*предназначена для перекидывания снежной массы с поверхности дорожек и площадок. Машина состоит из двигателя мощностью 5,1 кВт, двухступенчатого снегомета с коробкой передач, позволяющей переключать передачи в рабочем положении, и трехлопастного самоочищающегося вентилятора. Правая и левая фрезы срезают снег и подают его к снегомету, который с большой скоростью выбрасывает снежную массу через желоб с дефлектором. Оператор управляет снегоочистителем с помощью рукояток управления. Ширина захвата 580 мм, расстояние между фрезами и обрабатываемой поверхностью регулируется опорными лыжами. Снегоочиститель снабжен системой виброизоляции.

*Машина комбинированная(универсальная) КО-713*предназначена для подметания и мойки дорожных покрытий улиц и площадей,

разбрасывания в зимний период антигололедных реагентов. Машина находит широкое использование при поливке цветников, газонов, отдельных деревьев в парках, садах, а также при тушении костров или очагов небольших лесных низовых пожаров. В зависимости от вида и количества рабочего оборудования машина КО-713 выпускается в пяти вариантах:

- с поливочным, плужно-щеточным и разбрасывающим оборудованием;
- поливочным и плужно-щеточным оборудованием;
- разбрасывающим и плужно-щеточным оборудованием;
- поливочным и щеточным оборудованием;
- поливочным оборудованием.

Рабочее оборудование устанавливается на шасси автомобиля ЗИЛ-130.

Поливочное оборудование включает в себя цистерну, водяной насос с редуктором, клапан, сетчатый фильтр, систему трубопровода. Привод водяного насоса осуществляется от двигателя через коробку передач шасси, раздаточную коробку, карданный вал, редуктор водяного насоса.

Щеточное оборудование состоит из щетки, рамы, редуктора, цепной передачи, механизма подъема щетки, гидроцилиндра. Щетка устанавливается между задним и передним мостами под углом 60° к продольной оси машины. Вращение щетки осуществляется от двигателя через коробку передач, раздаточную коробку, карданный вал, редуктор привода щетки, цепную передачу.

Плужное оборудование состоит из отвала, сцепной рамы, толкающих штанг и механизма подъема. Отвал подвешен впереди машины на подвесном устройстве с гидравлическим цилиндром.

Разбрасывающее оборудование состоит из кузова, разбрасывающего механизма, трансмиссии, цепного транспортера. Разбрасывающий механизм установлен в задней части кузова на раме Шасси. Привод цепного транспортера осуществляется гидромотором через редуктор. При работе машины с разбрасывающим устройством материал (песок, соль и т.п.) из кузова подается цепным транспортером на разбрасывающий диск, который, вращаясь, распределяет материал по дороге. Кузов разбрасывателя выполнен в виде цельнометаллической конструкции в форме, обеспечивающей постоянную подачу разбрасываемого материала на транспортер. Снизу кузова установлен поддон для предохранения шасси от попадания на него разбрасываемого материала, являющийся одновременно направляющим устройством для нижней части транспортера. В передней и задней стенках кузова имеются прорези для прохода верхней части транспортера. К задней прорези кузова крепится шиберная заслонка, которая регулирует подачу разбрасываемого материала. Над разбрасывающим диском закреплен отражатель, который задерживает вылет разбрасываемого материала от удара лопатками диска выше зоны безопасности полета частиц. Разбрасывающий диск диаметром 490 мм и толщиной 3 мм выполнен из стали. На диске закреплены лопатки и ступица. Крутящий момент на диске передается через вал гидромотора, закрепленного на раме разбрасывающего механизма. В целях использования полной грузоподъемности автомобиля незадействованное в работе оборудование рекомендуется снять. Так, при эксплуатации поливомоечного оборудования или только разбрасывающего оборудования необходимо снимать с автомобиля плужно-щеточное оборудование, и наоборот.

Контрольные вопросы:

1. Тротуароуборочная машина ТУМ-975: строение, назначение, принцип работы.

2. Универсальная машина УСБ-25 ПлЩ: строение, назначение, принцип работы.

3. Универсальная машина УСБ-25Р: строение, назначение, принцип работы.

4. Универсальная машина КО- 705Р: строение, назначение, принцип работы.

5. Снегоуборочная машина «Хускварна 7-23»: строение, назначение, принцип работы.

6. Машина комбинированная(универсальная) КО-713: строение, назначение, принцип работы.

Практическая работа № 2

Цель работы: Изучение машин и механизмов для обрезки кустарников и формирования кроны деревьев

Задание: Изучить виды и конструкции машин и механизмов для обрезки кустарников и формирования кроны деревьев: пил, кусторезов.

Уход за надземной частью кустарников и деревьев заключается в основном в своевременно и качественно проводимой обрезке побегов и ветвей. При уходе за кустарниками и деревьями применяют формовочную, санитарную и омолаживающие обрезки. Целью обрезки является создание и поддержание декоративной формы кустарников и деревьев, формирование необходимых размеров «живой» изгороди, усиление роста боковых побегов и увеличение густоты кроны.

Уход за деревьями и кустарниками включает в себя обрезка крон деревьев и живой изгороди, Подрезка живых изгородей, растущих вдоль усовершенствованных дорожных покрытий, производится, как правило, навесным режущим аппаратом.

Изгородь обрабатывается машиной сначала в горизонтальной плоскости. Образованная поверхность позволяет ориентироваться в выборе оптимальной величины подрезки для создания вертикальной плоскости изгороди. Для обработки изгороди по вертикали режущий аппарат устанавливается в вертикальной плоскости, сначала обрабатывается сторона, ближайшая к машине.

Подрезка живых изгородей, растущих вдоль неблагоустроенных дорожек или на газонах, и фигурная стрижка изгородей, а также обработка отдельно стоящих кустарников, растущих на газонах в стесненных условиях, производится ручными механизированными или электрифицированными инструментами для подрезки кустарников. Режущий инструмент при работе следует держать так, чтобы его режущие сегменты находились под углом 15... 20° в сторону перемещения оператора при его движения вдоль изгороди. Как в горизонтальной, так и вертикальной плоскости обработка ведется круговым движением рабочего органа.

Для кронирования отдельных кустов, стрижки изгородей различных видов, обрезки мертвых веток и сучьев применяют ручной и ручной моторизованный инструменты, а также специальное навесное оборудование к тракторам. В ручных моторизованных инструментах в качестве рабочего органа в основном используются возвратно-поступательные плоскостные режущие аппараты.

Для скашивания жесткой густых кустарников, расчистки участков лесных культур и для работ в садоводческих хозяйствах используют кусторезы. В зависимости от области применения существуют модели разных модификаций.

Ручной кусторез УСБ-25К— переносной электроинструмент — состоит из электродвигателя,редуктораи режущего аппарата.Кусторез

входит в комплект сменных рабочих органов универсальной машины УСБ-25 и предназначен для ручной механизированной подрезки кустарниковых изгородей, а также отдельных кустарников. Кусторез оснащен возвратно-поступательным плоскостным режущим аппаратом и приводится в действие двигателем трехфазного тока повышенной частоты 200 Гц. Электрокусторез питается от электростанции, установленной на базовом тракторе, через трехжильный кабель и комплектуется трехфазным штепсельным разъемом для подключения к распределительному щитку электростанции. Обрезка кустарника проводится оператором на высоте до 1 м. Ширина изгороди, обрабатываемой за один проход, 0,7 м; толщина срезаемых веток до 6 см; масса 4 кг.

Садовые электроножницы СЭН этоагрегаты АПХ-1 и АПХ-2М. Первый смонтирован на одноосной тележке, второй — на грузовом мотороллере. Рабочие параметры электроножниц аналогичны кусторезу УСБ-25К, но масса несколько меньше — 3,5 кг.

*Ножницы для формирования живой изгороди «Хускварна 225Н»*состоят из двигателя, рукояток управления, рабочего органа. Двигатель бензиновый, мощностью 0,9 кВт имеет систему очистки выхлопных газов. Ножницы хорошо сбалансированы, задняя рукоятка может поворачиваться, принимая три фиксированных положения, что позволяет обрабатывать живую изгородь как в вертикальной, так и горизонтальной плоскостях. Двойные ножи обеспечивают эффективную и высококачественную обрезку ветвей за счет встречного движения, создаваемого специальным кривошипно-шатунным механизмом. Ширина захвата рабочего органа 60 и 72 см; высота обрабатываемой изгороди 1,2 м; толщина перерезаемых ветвей до 10 мм; масса 5,3 кг.

Обрезка кустарниковых изгородей также проводится специальными механизмами, навешиваемыми на колесные тракторы Т-25А, Т-16М, Т-40М. Механизмы могут производить обрезку в горизонтальной, вертикальной и наклонной плоскостях. Режущий аппарат, как правило, монтируется консольно на конце подвижной стрелы, позволяющей маневрирование рабочим органом в широких пределах. Рабочий орган состоит из пальцевого бруса с сегментными ножами возвратно-поступательного действия и имеет ширину захвата 1,2... 1,6 м.

*Навесной кусторез УСБ-25КА*предназначен для подрезки живой изгороди, расположенной вдоль дорожек с благоустроенным покрытием. Кусторез состоит из блока питаниярабочих органов, тягачана базе трактора Т-25А, гидроуправления навесным режущим аппаратом,навесного режущего аппарата,мотовила.

Блок питания состоит из генератора, преобразователя переменного тока, предохранительного щитка, электропроводки и контрольных приборов. Он питает электродвигатели навесного режущего аппарата и ручных кусторезов.

Генератор переменного тока ОС-51-42 служит для получения переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц. Привод генератора осуществляется от заднего вала отбора мощности трактора через коробку отбора мощности, карданные валы и конический редуктор.

Навесной кусторез имеет три рабочих органа (режущий аппарат, мотовило и транспортер), смонтированных на одной плите и имеющих независимые электромеханические приводы. Работа кустореза заключается в следующем: с помощью рычагов и гидроцилиндров рабочий орган устанавливается на заданную высоту стрижки, после чего кусторез, перемещаясь вдоль кустарниковой изгороди, осуществляет ее подрезку. Скорость движения кустореза 0,7...2,7 км/ч; ширина захвата 1,3 м; высота обрабатываемой изгороди до 3 м.

Кусторез КГШ-101 с гидроприводом на базе самоходного шасси Т-16М предназначен для механизированной стрижки живой изгороди в парках, скверах, на бульварах, вдоль дорог. Конструктивно кусторез выполнен в виде навесного оборудования, установленного в средней части самоходного шасси.

Кусторез КГШ-101 состоит из механических ножниц,телескопической стрелы,ползуна,основания,гидрооборудования.Рабочий орган возвратно-поступательного действия представляет собой два ножа секаторного типа, имеющих привод от гидромотора и редуктора с кривошипно-шатунным механизмом. Ножи совершают разнонаправленное движение по направляющим траверсы, прикрепленной к

редуктору. Ширина захвата рабочего органа 1280 мм. Подъем и опускание рабочего органа обеспечивает стрела, шарнирно соединенная с ползуном, который перемещается по основанию. Высота резания при горизонтальной стрижке не менее 2000 мм, при вертикальной стрижке — не менее 3000 мм. Для привода исполнительных механизмов рабочего органа используется гидросистема базового шасси и дополнительная автономная насосная станция с приводом от независимого вала отбора мощности. Автономная насосная станция служит для питания гидромотора привода механических ножниц, а подъем и опускание рабочего органа, его поворот в горизонтальное и вертикальное положение осуществляются от гидросистемы базовой машины.

Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев. Одним из основных мероприятий по уходу за надземной частью деревьев в городских условиях является обрезка кроны в соответствии с особенностями биологии, роста и развития насаждений. Обрезка деревьев проводится для удаления сухих, поврежденных и потерявших декоративность ветвей, сохранения ранее сформированных формы и размера кроны, ее омоложения. Обрезка влияет на соотношение общей массы корней и кроны, что способствует увеличению количества всасывающих корней, улучшающих углеводный и азотный обмены, а также водный режим.

Различают три основных вида обрезки:*формовочную, санитарную и омолаживающую*. Формовочная обрезка обеспечивает более равномерное расположение скелетных ветвей, сохранение естественной или созданной геометрии кроны, выравнивание общей высоты дерева. Степень обрезки зависит от вида растения, его возраста и состояния кроны. Санитарная обрезка предназначена для вырезки старых, поврежденных побегов с целью создания светопроницаемой и хорошо проветриваемой кроны. Омолаживающая обрезка проводится у возрастных деревьев для поддержания их жизнедеятельности. Для этого частично или полностью удаляются основные сучья старой кроны. Обрезку сучьев на деревьях можно производить механизированным или ручным способами.

Инструменты для обрезки ветвей и средства доставки рабочих в крону дерева применяют в зависимости от сучковатости ствола и высоты обрезки. Ручной инструмент (пилы-ножовки, ножницы, секаторы) используют обычно на небольшой высоте до 2,0...2,5 м, ручной штанговый инструмент — на высоте до 6...7 м, ручной инструмент с приспособлением для подъема рабочего в крону — на высоте более 12 м.

В садово-парковом хозяйстве и системе озеленения в целом чаще всего пользуются ручным штанговым инструментом, а также ручным моторизованным инструментом с применением автомобильных гидравлических подъемников.

*Обрезчик ветвей ОВ-1*предназначен для обрезки ветвей с растущих деревьев на высоте до 2 м. Основные узлы включают в себя двигатель, приводной вал, рабочие органы, систему управления, переносное устройство. Привод рабочего органа обеспечивается гибким валом, соединенным с двигателем. Гибкий вал во избежание поломок заключен в ленточный предохранитель. Конец вала имеет специальную головку для крепления пильного диска диаметром 160мм.Оператор управляет рабочим органом с помощью специальной ручки пистолетного типа. Средняя производительность обрезчика 94 дер./час.

Высоторез 250 ПС фирмы «Хускварна» предназначен для формирования кроны и обрезки ветвей. Высоторез является высокопроизводительным моторизованным инструментом, позволяющим с помощью телескопической штанги производить обрезку непосредственно с земли. Длина телескопической штанги может изменяться от 2 до 6 м. Двигатель мощностью 2,1 кВт через гибкий приводприводит во вращение специальную рабочую головкус режущим рабочим органом в виде пильной цепи. В процессе работы оператор переносит двигатель в наплечной подвеске с ременным креплением,имеющей эффективную виброизоляцию. С помощью специального приспособления высоторез может быть оборудован штангой секатора с гидравлическим приводом. Рычаг управленияможе перемещаться по штанге, что обеспечивает удобство работы оператора.

Для обрезки деревьев, прореживания крупного кустарника, распиловки спиленных сучьев, заготовки тонкомера, обрезки сучьев с поваленных деревьев применяются легкие бензопилы и электропилы. Легкие пилы, как правило, имеют небольшую массу. Они оборудованы системой облегченного запуска двигателя, электронным устройством зажигания, катализатором для сокращения доли несгоревшего топлива в выхлопном газе, антивибрационной системой, тормозом пильной цепи, фильтровальной системой длительного

действия, защитой.

*Легкая пила 335 ХПТ*для обрезки деревьев состоит из следующих основных узлов: двигателя8,пильного аппарата(1и2),подвески с передней 5 и задней 7 рукоятками, встроенного стартера9,регулятора натяжения цепи10.Узкий корпус, малая масса по отношению к мощности двигателя, низкий уровень вибрации (система «Лоу Виб») позволяет использовать пилу для обрезки сучьев с небольших платформ подъемников. Пила снабжена системой центробежной очистки воздуха, специальным катализатором, который сжигает большую часть вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах. Для защиты оператора пила оснащена инерционным тормозом.

Обрезка сучьев на большой высоте связана с определенной опасностью для операторов, использующих лазы, лестницы и т.п. Поэтому чаще всего для этих целей используются специальные гидравлические подъемники и вышки. Обрезка деревьев может производиться со специальных вышек, если высота дерева больше 8 м, или с земли с помощью ручного моторизованного инструмента. В первом случае санитарная и формовочная обрезка производится операторами, находящимися на платформе вышки. Один обрезчик производит вырезку сухих и поломанных веток, а также прореживание кроны. Ветви диаметром до 20 мм удаляются пневмосекатором, более толстые ветви срезаются с помощью мотопилы. Второй обрезчик производит формовочную обрезку, подравнивая поверхность кроны по специальному шаблону. Оператор, находясь на земле, координирует их действия.

В работы по обрезке деревьев также входит складирование ветвей в кучу, погрузка в транспортное средство для вывоза или переработка их на месте в специализированных машинах. Аналогичные операции, проводимые моторизованными инструментами, осуществляются одним оператором.

Гидравлические подъемники обеспечивают подъем рабочих вертикально вверх или наклонно с одного уровня на другой в специальных люльках, установленных на рабочем оборудовании в виде шарнирно соединенных колен. Вышки обеспечивают перемещение рабочих только вертикально. По типу привода рабочего оборудования подъемники подразделяются: на гидравлические, электрогидравлические, электромеханические. По назначению они бывают специальные и общие. По конструкции рабочего органа подъемники бывают одно-, двух- и трехколенные. По возможности поворота рабочего оборудования различают неполноповоротные (поворот менее чем на 360°) и полноповоротные (на 360°), по типу базовой машины — автомобильные, тракторные, прицепные.

*Гидравлический подъемник АГП-22*смонтирован на базе автомобиля ЗИЛ-130 и служит для подъема двух операторов в крону на высоту до 22 м. Подъемная стрела квадратного сечения. Нижнее колено поднимается вверх гидроцилиндром непосредственно, другой гидроцилиндр установлен около люльки и служит для ее подъема, третий установлен на раме и служит для выдвижения опор. Нижнее колесо стрелы установлено на поворотной вращающейся раме. Подвод рабочей жидкости к гидросистеме поворота производится через центральный гидравлический шарнир. Грузоподъемность двух люлек 300 кг; угол поворота платформы 360°; наибольший вылет стрелы 10,5 м.

Контрольные вопросы:

1. Ручной кусторез УСБ-25К: строение, назначение, принцип работы.

2. Садовые электроножницы СЭН: строение, назначение, принцип работы.

3. Ножницы для формирования живой изгороди «Хускварна 225Н»: строение, назначение, принцип работы.

4. Навесной кусторез УСБ-25КА: строение, назначение, принцип работы.

5. Кусторез КГШ-101: строение, назначение, принцип работы.

6. Основные виды обрезки:формовочная, санитарная и омолаживающая. Назначение.

7. Обрезчик ветвей ОВ-1: строение, назначение, принцип работы.

8. Высоторез 250 ПС: строение, назначение, принцип работы.

9. Легкая пила 335 ХПТ: строение, назначение, принцип работы.

10. Гидравлический подъемник АГП-22: строение, назначение, принцип работы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.
Компьютерная программа "ГРАНД-Смета" версия "STUDENT" Сублицензионный договор № 33Вл1481с от 13.08.2021 г.
Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
7-Zip Свободная лицензия
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие

Название
междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/
Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. https://www.cambridge.org/
Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. http://www.oxfordjournals.org/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ландшафтный дизайн : информационный сайт. – Москва, 1998. - . – URL: http://www.landscape.ru/design/. – Текст: электронный.Приведены примеры ландшафтных решений, как небольших участков, так и городской территории. http://www.landscape.ru/design/
Библиотека по цветоводству : [сайт] / [подбор материалов, оформление: Елена Морозова ; разработка ПО: Алексей Злыгостев]. – [Москва], 2002. - . – URL: http://flowerlib.ru/. – Текст: электронный.Новости цветоводства, библиотека книг по цветоводству, ссылки на сайты о цветах и ландшафтном дизайне. http://flowerlib.ru/news/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет ландшафтного проектирования (1-215) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), справочная и специальная литература, рабочие места обучающихся на 30 человек	Adobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.Компьютерная программа "ГРАНД-Смета" версия "STUDENT" Сублицензионный договор № 33Вл1481с от 13.08.2021 г.Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 319086967657-Zip Свободная лицензияОфисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Помещение для самостоятельной работы: Научная библиотека МГТУ, читальный зал. 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191	Справочная и научная литература для освоения дисциплины	Adobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.Компьютерная программа "ГРАНД-Смета" версия "STUDENT" Сублицензионный договор № 33Вл1481с от 13.08.2021 г.Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 319086967657-Zip Свободная лицензияОфисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765