


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование и организация декоративных питомников

Направление 35.03.10 - Ландшафтная архитектура

Направленность (Профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация - бакалавр

Мичуринск, 2023

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Проектирование и организация декоративных питомников» является формирование у обучающихся навыков производства посадочного материала декоративных культур на основе современных знаний по организации питомников.

Код и наименование профессионального стандарта (ПС):

10.005 Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территории (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1159н; регистрационный номер 818)

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура дисциплина «Древесные растения в ландшафтной архитектуре» относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений «Элективные дисциплины» Б1.В.ДВ.01.01

Для освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными понятиями дисциплин: ботаника, декоративная дендрология, декоративное растениеводство так как именно эти дисциплины формируют представление о системе питомниководства в РФ.

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины (модуля) «Проектирование и организация декоративных питомников» используются при освоении следующих дисциплин: озеленение населенных мест, лесомелиорация ландшафтов.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

- Оперативное управление производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры (**Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий.ТФ.- В/02.6**)

- Составление технических заданий на выполнение работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;
- Сводное оперативное планирование и контроль производства работ на объекте ландшафтной архитектуры;
- Подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров на материально-техническое обеспечение строительства, техническое обслуживание и ремонт объектов ландшафтной архитектуры;
- Взаимодействие с подрядными организациями, контролирующими органами и заказчиком по вопросам согласования и планирования проведения работ по благоустройству и озеленению;
- Анализ отчетной документации производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры;
- Ведение текущей и исполнительной документации по производственной деятельности объекта благоустройства и озеленения, подготовка указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-3 Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта

<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-1_{УК-2} – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p>	<p>Не может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p>	<p>Не достаточно четко может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p>	<p>В достаточной степени может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p>	<p>Отлично формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p>
	<p>ИД-2_{УК-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Не может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Не достаточно четко может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Достаточно хорошо может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Успешно может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
	<p>ИД-3_{УК-2} – Решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.</p>	<p>Не может решать конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.</p>	<p>Слабо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.</p>	<p>Хорошо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.</p>	<p>Отлично решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.</p>
	<p>ИД-4_{УК-2} – Публично представляет результаты решения конкретной</p>	<p>Не может публично представлять результаты решения конкретной</p>	<p>Не уверенно публично представляет результаты решения конкретной</p>	<p>Достаточно четко публично представляет результаты решения</p>	<p>Отлично публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>

	задачи проекта.	задачи проекта.	задачи проекта.	конкретной задачи проекта.	
ПК-3. Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	ИД-1 _{ПК-3} – Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	Не может использовать основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	Неуверенно может использовать основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	Достаточно использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	Отлично использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.
	ИД-2 _{ПК-3} – Определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	Не определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	Не уверенно может определить основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	Достаточно хорошо определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	Отлично определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- роль, виды и задачи питомников декоративных культур;
- биологические особенности вегетативного и генеративного размножения декоративных культур;
- характеристики минеральных и органических удобрений;
- характеристики стимуляторов роста, гербицидов, дифолиантов.

Уметь:

- вносить удобрения и рассчитывать их нормы;
- проводить посадочные и уходные работы за посадочным материалом декоративных культур;
- проводить мероприятия по размножению семенами и вегетативными частями растений;
- планировать территорию и инфраструктуру питомника.

Владеть:

- методикой определения качества семян;
- методикой посева семян;
- методикой зеленого черенкования ;
- методикой прививок;

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	УК-2	ПК-3	Общее количество компетенций
РАЗДЕЛ 1 «Введение»			
Тема 1. Назначение и специфика питомников декоративных древесно-кустарниковых пород			
Роль питомников в охране и обогащении окружающей среды	+	+	2
Виды питомников	+	+	2
Структура питомников	+	+	2
Организация территории питомников	+	+	2
Местоположения питомников	+	+	2
Тема 2. Основные мероприятия, повышающие производственную мощность питомника			
Мелиорация и планировка территории питомника	+	+	2
Обработка почвы в питомниках	+	+	2
Удобрение почвы	+	+	2
Характеристика удобрений, нормы и способы их внесения	+	+	2
РАЗДЕЛ 2 «Биологические особенности размножения»			
Тема 3. Семенное размножение.			

Посев семян	+	+	2
Уход за посевами и всходами	+	+	2
Выкопка и хранение сеянцев	+	+	2
Транспортировка сеянцев	+	+	2
Тема 4. Вегетативное размножение			
Размножение неотделенными частями	+	+	2
Размножение отделенными частями	+	+	2
РАЗДЕЛ 3 «Структура питомника»			
Тема 5. Выращивание саженцев кустарников .			
Первая школа кустарников	+	+	2
Вторая школа кустарников	+	+	2
Школа вьющихся кустарников	+	+	2
Тема 6. Выращивание саженцев древесных пород .			
Первая школа лиственных деревьев	+	+	2
Вторая школа лиственных деревьев	+	+	2
Третья школа лиственных деревьев	+	+	2
Школа хвойных деревьев	+	+	2
Тема 7. Выращивание привитых и архитектурных форм деревьев и кустарников			
Значение привитых деревьев и кустарников в зеленом строительстве	+	+	2
Отделение кустовых форм	+	+	2
Отделение штамбовых привитых и архитектурных форм	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц - 180 ак. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего часов	
	по очной форме обучения 7 семестр	по заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	64	20
Аудиторные занятия, из них	64	24
лекции	32	8
практические занятия	32	16
Самостоятельная работа, в т.ч.:	89	147
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	39	50
подготовка к практическим занятиям	30	46
выполнение индивидуальных заданий	10	26
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	10	25
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	Экзамен	Экзамен

4.2. Лекционные занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
	РАЗДЕЛ 1 «Введение»			
	Тема 1. Назначение и специфика питомников декоративных древесно-кустарниковых пород	2	1	
1.	Роль питомников в охране и обогащении окружающей среды			УК-2, ПК-3
2.	Виды питомников			УК-2, ПК-3
3.	Структура питомников			УК-2, ПК-3
4.	Организация территории питомников			УК-2, ПК-3
5.	Местоположения питомников			УК-2, ПК-3
	Тема 2. Основные мероприятия, повышающие производственную мощность питомника	4	1	
1.	Мелиорация и планировка территории питомника			УК-2, ПК-3
2.	Обработка почвы в питомниках			УК-2, ПК-3
3.	Удобрение почвы			УК-2, ПК-3
4.	Характеристика удобрений, нормы и способы их внесения			УК-2, ПК-3

	РАЗДЕЛ 2 «Биологические особенности размножения»			
	Тема 3. Семенное размножение.	4	1	УК-2, ПК-3
1.	Посев семян			УК-2, ПК-3
2.	Уход за посевами и всходами			УК-2, ПК-3
3.	Выкопка и хранение сеянцев			УК-2, ПК-3
4.	Транспортировка сеянцев			УК-2, ПК-3
	Тема 4. Вегетативное размножение	8	2	
1.	Размножение неотделенными частями			УК-2, ПК-3
2.	Размножение отделенными частями			УК-2, ПК-3
	РАЗДЕЛ 3 «Структура питомника»			
	Тема 5. Выращивание саженцев кустарников .	8	1	
	Первая школа кустарников			УК-2, ПК-3
	Вторая школа кустарников			УК-2, ПК-3
	Школа вьющихся кустарников			УК-2, ПК-3
	Тема 6. Выращивание саженцев древесных пород .	4	1	
1.	Первая школа лиственных деревьев			УК-2, ПК-3
2.	Вторая школа лиственных деревьев			УК-2, ПК-3
4	Третья школа лиственных деревьев			УК-2, ПК-3
5	Школа хвойных деревьев			УК-2, ПК-3
	Тема 7. Выращивание привитых и архитектурных форм деревьев и кустарников	2	1	
1.	Значение привитых деревьев и кустарников в зеленом строительстве			УК-2, ПК-3
2.	Отделение кустовых форм			УК-2, ПК-3
3.	Отделение штамбовых привитых и архитектурных форм			УК-2, ПК-3
Итого		32	8	

4.3. Лабораторные занятия

Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	РАЗДЕЛ 1 «Введение»			
1.1	Тема 1. Назначение и специфика питомников декоративных древесно-кустарниковых пород	2	2	УК-2, ПК-3
2	РАЗДЕЛ 2 «Биологические особенности размножения»			

2.1	Тема 1. Определение качества семян.	4	2	УК-2, ПК-3
2.2	Тема 2. Сбор и хранение семян декоративных пород	4	2	УК-2, ПК-3
2.3	Тема 3. Подготовка семян к посеву	4	2	УК-2, ПК-3
2.4	Тема 4. Основные виды прививок декоративных растений	8	2	УК-2, ПК-3
2.5	Тема 5. Особенности вегетативного размножения хвойных деревьев	4	2	УК-2, ПК-3
3	РАЗДЕЛ 3 «Структура питомника»			
3.1	Тема 5. Составление севооборотов	2	2	УК-2, ПК-3
3.2	Тема 6. Проектирование маточного сада прививок декоративных растений	4	2	УК-2, ПК-3
Итого		32	16	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем, часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	подготовка к практическим занятиям	13	6
	выполнение индивидуальных заданий	4	6
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	5
Раздел 2	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	22
	подготовка к практическим занятиям	12	20
	выполнение индивидуальных заданий	4	10
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	10
Раздел 3	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	22
	подготовка к практическим занятиям	12	20
	выполнение индивидуальных заданий	4	10
	подготовка к модульному компьютерному	4	10

	тестированию (выполнение тренировочных тестов)		
Итого		89	147

Методические указания по освоению дисциплины (модуля):

1. Богданов, О.Е. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование и организация декоративных питомников» - Мичуринск, 2023.

4.6. Выполнение контрольных работ обучающимися заочной формы

Целью контрольной работы для обучающихся заочной формы является отметить знания обучающихся в области питомниководства, а так же общие понятия биологии размножения растений.

Тематики вопросов приведены в методических указаниях по выполнению контрольных работ бакалаврами заочной формы обучения по направлению 35.03.10 – Ландшафтная архитектура.

4.7. Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1 «Введение»

Тема 1. Назначение и специфика питомников декоративных древесно-кустарниковых пород

Роль питомников как базовых структурных единиц по производству посадочного в охране и обогащении окружающей среды. Виды питомников: лесные, агромеристемные, плодово-ягодные, декоративные. Структура питомников: отдел маточных растений, отдел семенного размножения, отдел вегетативного размножения, школки доращивания. Местоположения питомников в зависимости от водоснабжения, транспортных дорог и населенных пунктов.

Тема 2. Основные мероприятия, повышающие производственную мощность питомника

Мелиорация и планировка территории питомника по оптимализации показателей увлажнения в зависимости от глубины залегания грунтовых вод. К мелиоративным мероприятиям относятся также известкование и гипсование почв, цель которых - нейтрализация почвенного раствора. Обработка почвы в питомниках: вспашка, боронование, культивация, лущение и т.д. Удобрение почвы. Характеристика удобрений, нормы и способы их внесения. Микроудобрения. Бактериальные удобрения.

РАЗДЕЛ 2 «Биологические особенности размножения»

Тема 3. Семенное размножение.

Посев семян. Сроки посева, нормы посева, глубина посева различных декоративных культур. Способы и схемы посевов. Уход за посевами : мульчирование, прикатывание, полив, защита от сорняков и рыхление почвы. Выращивание сеянцев в открытом и защищенном грунте. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка посадочного материала.

Тема 4. Вегетативное размножение

Биологические особенности вегетативного размножения. Размножение отводками, усами, делением куста , корневыми отпрысками и т.д. Размножение черенками: листовыми, стеблевыми, корневыми. Размножение одревесневшими и зелеными черенками. Установки туманообразования. Регуляторы роста. Размножение прививкой. Прививка черенком. Прививка почкой.

РАЗДЕЛ 3 «Структура питомника»

Тема 5. Выращивание саженцев кустарников .

Подготовка почвы. Подготовка сеянцев к посадке. Механическая и ручная посадка. Разбивка площади с учетом схемы посадки. Уходные работы: полив, окучивание, обрезка.

Тема 6. Выращивание саженцев древесных пород.

Подготовка почвы. Подготовка сеянцев к посадке. Механическая и ручная посадка. Разбивка площади с учетом схемы посадки. Уходные работы: полив, окучивание, обрезка.

Тема 7. Выращивание привитых и архитектурных форм деревьев и кустарников

Подготовка почвы. Подготовка сеянцев к посадке. Механическая и ручная посадка. Разбивка площади с учетом схемы посадки. Уходные работы: полив, окучивание, обрезка.

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки реализация компетентностного подхода с необходимостью предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и других инновационных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития личностных и профессиональных навыков обучающихся.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по дисциплине грунты и субстраты в озеленении, изучение состава и свойств грунтов и субстратов
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских проектов)

6. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления подготовки, формируемые при изучении дисциплины «Проектирование и организация декоративных питомников».

**6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
Проектирование и организация декоративных питомников**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контроли руемой компетен ции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Введение	УК-2; ПК- 1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	4 3
2	Биологические особенности размножения.	ПК-3	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	52 3 10
3	Структура питомника	ПК-3.	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	17 3 10

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Роль питомников в охране и обогащении окружающей среды. УК-2, ПК-3
2. Виды питомников по выпускаемой продукции . УК-2, ПК-3
3. Виды питомников по подчиненности и срокам функционирования . УК-2, ПК-3
4. Задачи современных питомников . УК-2, ПК-3
5. Структура питомников. Маточный отдел . УК-2, ПК-3
6. Структура питомников. Отдел размножения . УК-2, ПК-3
7. Структура питомников. Отдел формирования . УК-2, ПК-3
8. Организация территории питомников ПК- 3.
9. Местоположения питомников ПК- 3.
10. Мелиорация и планировка территории питомника ПК- 3.
11. Обработка почвы в питомниках (вспашка) ПК- 3.
12. Обработка почвы в питомниках (боронование) ПК- 3.
13. Обработка почвы в питомниках (культивация, лущение) ПК- 3.
14. Обработка почвы в питомниках (зяблевая обработка) ПК- 3.
15. Удобрение почвы ПК- 3.
16. Характеристика органических удобрений, нормы и способы их внесения (гумус, навоз, торф) ПК- 3.
17. Характеристика органических удобрений, нормы и способы их внесения (компост, сидераты) ПК- 3.
18. Характеристика минеральных удобрений, нормы и способы их внесения (азотные, фосфорные) ПК- 3.
19. Характеристика минеральных удобрений, нормы и способы их внесения (калийные, торфоминерально-амиачные) ПК- 3.
20. Характеристика минеральных удобрений, нормы и способы их внесения (микроудобрения, бактериальные) ПК- 3.
21. Определение качества семян. Отбор среднего образца ПК-3.
22. Определение качества семян. Чистота ПК-3.
23. Определение качества семян. Масса ПК-3.
24. Определение качества семян. Всхожесть ПК-3.
25. Определение качества семян. Хозяйственная годность. Наличие вредителей ПК-3.
26. Определение качества семян. Влажность ПК-3.
27. Определение качества семян. Энергия прорастания. Жизнеспособность ПК-3.
28. Определение качества семян. Доброкачественность ПК-3.

29. Сбор семян декоративных пород ПК-3.
30. Хранение семян декоративных пород ПК-3.
31. Подготовка семян к посеву. Классификация типов органического покоя семян ПК-3.
32. Подготовка семян к посеву. Способы предпосевной обработки семян ПК-3.
33. Сроки посевов семян ПК-3.
34. Глубина посева ПК-3.
35. Норма высева семян ПК-3.
36. Способы и схема посевов ПК-3.
37. Семенное размножение в закрытом грунте (парниках, теплицах) ПК-3.
38. Уход за посевами и всходами (мульчирование, прикатывание, полив, подкормка) ПК-3.
39. Уход за посевами и всходами (отенение, прореживание) ПК-3.
40. Уход за посевами и всходами (формирование корневой системы, рыхление) ПК-3
41. Выкопка и хранение сеянцев ПК-3.
42. Транспортировка сеянцев ПК-3.
43. Размножение отводками (отведение ветвей в канавки дужкой и змейкой) ПК-3.
44. Размножение отводками (китайский способ, окучивание) ПК-3.
45. Размножение корневыми отпрысками, делением куста ПК-3.
46. Размножение одревесневшими (зимними) черенками ПК-3.
47. Размножение зелеными (летними) черенками (техника черенкования, требования к черенкуемым растениям) ПК-3.
48. Размножение зелеными (летними) черенками (условия среды, сохранение укорененных черенков) ПК-3.
49. Классификация регуляторов и их влияние на растения ПК-3.
50. Стимуляторы роста ПК-3.
51. Гербициды ПК-3.
52. Выращивание саженцев кустарников в первой школе ПК-3.
53. Выращивание саженцев кустарников во второй школе ПК-3.
54. Школа вьющихся кустарников ПК-3.
55. Выращивание саженцев лиственных деревьев в первой школе ПК-3.
56. Выращивание саженцев лиственных деревьев во второй школе ПК-3.
57. Выращивание саженцев лиственных деревьев в третьей школе ПК-3.
58. Школа хвойных деревьев ПК-3.
59. Значение привитых деревьев и кустарников в зеленом строительстве ПК-3.
60. Отделение кустовых форм (школа привитых кустовых роз) ПК-3.
61. Отделение кустовых форм (школа привитых сиреней) ПК-3.
62. Отделение кустовых форм (школа кустарников архитектурных форм) ПК-3.
63. Отделение штамбовых привитых и архитектурных форм (школа штамбовых роз) ПК-3.
64. Отделение штамбовых привитых и архитектурных форм (школа привитых штамбовых кустарников) ПК-3.
65. Основные виды прививок декоративных растений ПК-3.
66. Способы окулировки ПК-3.
67. Составление севооборотов ПК-3.
68. Формирование севооборота в отделе размножения ПК-3.
69. Формирование севооборота в отделе формирования ПК-3.
70. Особенности вегетативного размножения хвойных растений. Делением куста. Отводками ПК-3.
71. Особенности вегетативного размножения хвойных растений. Черенкование ПК-3.
72. Особенности вегетативного размножения хвойных растений. Размножение прививками ПК-3.
73. Проектирование маточного сада . УК-2, ПК-3

6.3. Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; - отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области питомниководства; - знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - логически корректное и убедительное изложение ответа. 	<p>Тестовые задания (31-40) Реферат(9-10)</p> <p>Вопросы экзамена (35-50 баллов)</p>
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного содержания лекционного курса; - умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; - знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа. 	<p>Тестовые задания (22-30) Реферат(6-8) Вопросы экзамена (22-36)</p>
Пороговый (35 - 40 баллов) – «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; - неполное знакомство с рекомендованной литературой; - частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; - стремление логически определенно и последовательно изложить ответ. 	<p>Тестовые задания (10-20) Реферат(5-6) Вопросы экзамена (20-24)</p>
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; - неумение выполнять предусмотренные программой задания. 	<p>Тестовые задания (0-15) Реферат(0-5) Вопросы экзамена (0-15)</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

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

7.1. Основная учебная литература

1. Редько, Г. И. Лесные культуры. В 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 305 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02229-2. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/E450A02C-A7DA-4CFA-A7B7-BB9961E6A962>

7.2. Дополнительная учебная литература

2. Теодоронский, В. С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : учебник для академического бакалавриата / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под ред. В. С. Теодоронского. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 363 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00324-6. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/7A60C7CE-D953-4779-9E9B-43223AC53003>

3. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 146 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-03719-7. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/4BC132DB-65EA-4894-820A-3221194C59D0>

7.3. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Богданов, О.Е. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование и организация декоративных питомников» - Мичуринск, 2023.

2. Богданов, О.Е. Методические указания «Правила оформления рефератов» по дисциплине «Проектирование и организация декоративных питомников» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2023.

3. Богданов, О.Е. Методические указания для написания контрольных работ по дисциплине «Проектирование и организация декоративных питомников» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура заочной формы обучения - Мичуринск, 2023.

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и

надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики -

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>;
2. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>;
3. Реферативный журнал <http://www.viniti.ru>;
4. Виртуальная справочная служба <http://www.library.ru>;
5. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru>;
6. Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ <http://geo.web.ru>
7. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>;
8. Российский информационно-библиотечный консорциум <http://www.ribk.net>;
9. Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы <http://www.consultant.ru>;
10. Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы <http://www.garant.ru>;
11. Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» <http://www.roscadastre.ru>;
12. Министерство экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>.

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-2	ИД-1,2,3,4
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-3	ИД-1,2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия с обучающимся проводятся в закреплённых за кафедрой «Ландшафтной архитектуры землеустройства и кадастров» аудиториях для практических и лабораторных занятий и лекционной аудитории, а также в других учебных аудиториях университета согласно расписанию.

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом ЭИОС университета.

Лекционная аудитория (ауд. 4/14):

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа :

1. Проектор Aser (инв. № 1101047434)
2. Ноутбук Samsung (инв. № 1101044517)
3. Доска классная (инв. №2101060511);
4. Аудиовизуальные средства, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

Аудитория для практических и лабораторных занятий. (ауд. 4/10):

Оснащенность учебной аудитории для практических и лабораторных занятий:

1. Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duo E440, монитор 19" Acer (инв. № 2101045116, 2101045113)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.
4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194- 01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.
5. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).
6. Информационно-образовательная программа «Росметод» (договор от 17.07.2018 № 2135).
7. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 19.04.2016 №0364100000816000015, срок действия 19.04.2017).
8. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 16.05.2017 №0364100000817000007, срок действия 07.11.2018).
9. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 05.06.2018 №0364100000818000016, срок действия 07.11.2019).

Учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б):

Оснащенность специального помещения(3/239б):

1. Доска классная (инв. № 2101063508)
2. Жалюзи (инв. № 2101062717)
3. Жалюзи (инв. № 2101062716)
4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Мб, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285)
5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)
6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)

7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)
8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)
9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
3. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).
4. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).
5. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (3/239а):

Оснащенность специального помещения(3/239а):

1. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401655);
2. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401656);
3. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401654);
4. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401653);
5. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401652);
6. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401651);
7. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401650);
8. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401649);
9. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401648);
10. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401647);
11. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401646);
12. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура

Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401645);

13. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401644);

14. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401643);

15. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401642);

16. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв. № 41013401578).

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Лицензия от 31.12.2006 № 18495261: Microsoft Windows XP Professional Russian, Windows Office Professional 2003 Win 32 Russian;

2. ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 № 123/2015-У);

3. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная);

4. Программный комплекс «АСТ-Plus» версии 4.x.x с аппаратным ключом защиты (сервер, плеер, администратор, статистика) (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л21/16);

5. Справочно-правовая система «Гарант» (договор от 27.12.2016 № 154-01/17);

6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС).

7. Публичная кадастровая карта (<http://pkk5.rosreestr.ru>); Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (3/230):

1. Теодолит 4 Т30П (инв. № 2101040572);

2. Лазерный дальномер LeicaDistoD210 (инв. № 41013602241);

3. Оптический нивелир VEGAL24 (инв. № 41013401629);

4. Отражатель ОПТИМА и вежа CLS-25SL (инв. № 41013602242);

5. Теодолит электронный VEGATEO-5B (инв. № 41013602240);

6. Теодолит электронный VEGATEO-5B (инв. № 41013602239);

7. Электронный тахеометр NikonDTM 322 5 (инв. № 41013401628).

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению – 35.03.10 - Ландшафтная архитектура направленность (профиль) бакалавр, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 736 от 01.08.2017.

Автор: Богданов О.Е. доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, кандидат сельскохозяйственных наук.

Рецензент: Бобрович Лариса Викторовна, профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор сельскохозяйственных наук

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 7 от 12.03.2019 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 8 от 17.03.2020 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 20 апреля 2020г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 9 от 09.04.2021 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 11 от «16» июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 9 от 08.04.2022 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии

Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 18 апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 11 от 9 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина протокол № 11 от 19 июня 2023г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 года.