

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Михаил Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 21.03.2026 10:38:12

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» марта 2026 г. протокол № 8



Рабочая программа дисциплины

Инновационные технологии производства посадочного материала декоративных растений

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) программы Экономика и бренд-менеджмент в
сфере ландшафтного дизайна

Квалификация: бакалавр 35.03.05 Садоводство
бакалавр 38.03.01 Экономика

Форма обучения очная

Балашиха 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство

Рабочая программа дисциплины разработана доктором с.-х. наук., профессором, профессором кафедры экологии и биоресурсов Федоровым А.В.

Рецензент: Збруева И.И., кандидат с.-х. наук, доцент, заведующий кафедрой лесоводства и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВПО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1.Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код Компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен осуществлять подбор видов, сортов и ассортимента древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, а также разрабатывать проектные и технологические решения по созданию объектов декоративного садоводства, цветоводства, питомниководства, благоустройства и озеленения территорий с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей растений и требований ландшафтного проекта.	<p>ПК 2.1.Знать (З): требования к подбору видов, сортов и ассортимента древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, а также к разработке проектных и технологических решений по созданию объектов декоративного садоводства, цветоводства, питомниководства, благоустройства и озеленения территорий с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей растений и требований ландшафтного проекта.</p> <p>ПК-2.2.Уметь (У): обосновывать выбор видов, сортов и ассортимента древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, а также к разработку проектных и технологических решений по созданию объектов декоративного садоводства, цветоводства, питомниководства, благоустройства и озеленения территорий с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей растений и требований ландшафтного проекта.</p> <p>ПК-2.3.Владеть (В): технологиями подбора видов, сортов и ассортимента древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке проектных и технологических решений по созданию объектов декоративного садоводства, цветоводства, питомниководства, благоустройства и озеленения территорий с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей растений и требований ландшафтного проекта.</p>
ПК-3	Способен разрабатывать технологические карты и регламенты выполнения работ, организовывать	ПК-3.1 Знать: технологические карты и регламенты выполнения работ, организовывать подготовку

	подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.	культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.
		ПК-3.2. Уметь: разрабатывать технологические карты и регламенты выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.
		ПК-3.3 Владеть: методами разработки технологических карты и регламентов выполнения работ, организации подготовки культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Инновационные технологии производства посадочного материала декоративных растений» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров направления 35.03.05 «Садоводство», профиля Экономика и бренд-менеджмент в сфере ландшафтного дизайна с получением квалификаций: 35.03.05 Садоводство и 38.03.01 Экономика относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО.

Цель дисциплины - профессиональная подготовка бакалавра в области декоративного садоводства и ландшафтного дизайна, а именно, формирование теоретических знаний о декоративных растениях открытого и защищенного грунта, биологических особенностях, традиционных и инновационных технологиях их выращивания и содержания; формирование практических навыков по выращиванию, уходу и размножению декоративных растений.

Задачи дисциплины - получить знания и практические навыки о декоративных растениях открытого и защищенного грунта, биологических особенностях, инновационных технологиях их выращивания и содержания, по использованию различных представителей декоративных растений в озеленении.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1. Очная форма обучения (направление подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль «Экономика и бренд-менеджмент в сфере ландшафтного дизайна»)

Вид учебной работы	3 курс/5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	7
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	64
в т.ч. занятия лекционного типа	32
занятия семинарского типа	32
Самостоятельная работа обучающихся, часов	40
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций
Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Среда и управление ею	32,0	4,0	4	реферат	ПК-2 ПК-3
1.1. Свет и его значение для выращивания декоративных растений	2,0	1,0	1		
1.2. Тепловой режим и его значение для декоративных культур	2,0	1,0	1		
1.3. Вода и ее значение для декоративных культур.	2,0	1,0	1		
1.4. Воздушно-газовый режим почвы и субстраты	2,0	1,0	1		
Раздел 2. Способы размножения декоративных культур	68,0	14,0	10	Практическое задание	ОПК-4 ПК-5

2.1. Семенное размножение декоративных растений.	6,0	4,0	2		
2.2. Рассадный способ выращивания растений	6,0	4,0	2		
2.3. Вегетативное размножение декоративных растений	10,0	6,0	4		
Раздел 3. Организация территории цветочных хозяйств и питомников.	78,0	14,0	10		
3.1. Организация территории декоративных питомников.	10,0	6,0	4	реферат	ОПК-4 ПК-5
3.2. Организация цветоводства открытого грунта	6,0	4,0	2		
3.3. Организация цветоводства защищенного грунта.	6,0	4,0	2		
Раздел 4. Особенности выращивания и ухода за декоративными растениями	65,0	32,0	20	Практическое задание, курсовая работа	ОПК-4 ПК-5
4.1. Особенности выращивания декоративных растений в открытом грунте.	32,0	20	12		
4.2. Особенности выращивания декоративных растений в защищенном грунте	20,0	12	8		
Итого за курс	104	64	40		
Промежуточная аттестация	4	-	-	итоговое тестирование	
ИТОГО по дисциплине	108	64	40		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации.	Задача (практическое задание)
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы,	Темы рефератов

		приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
--	--	--	--

4.2. Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Среда и управление ею

Цели – приобретение теоретических и практических навыков основных процессов жизнедеятельности декоративных растений.

Задачи – изучение физиологии и освоение сущности физиологических процессов декоративных растений.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Свет и его значение для выращивания декоративных растений.

Растения светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые. Интенсивность и спектральный состав света, фотопериодическая реакция растений и их технологическое значение, методы создания благоприятного светового режима в открытом и защищенном грунте.

1.2. Тепловой режим и его значение для декоративных культур.

Группировка растений по отношению к теплу. Растения открытого и защищенного грунта. Деление оранжерейных растений по признаку зимних температур. Влияние температуры почвы на прорастание семян, ускорение черенков развития корневой системы, поглощение воды и элементов и минерального питания. Регулирование теплового режима в условиях открытого и защищенного грунта.

1.3. Вода и ее значение для декоративных культур.

Группировка растений по отношению к влажности воздуха и субстратам. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения. Методы определения водопотребления растений и регулирование воздушного режима в открытом и защищенном грунте.

1.4. Воздушно-газовый режим почвы и субстраты.

Значение газообмена и его регулирование содержания кислорода и углекислого газа в почве и воздухе. Их влияние на рост и продуктивность декоративных растений. Подбор видов и сортов, устойчивых к неблагоприятному воздушно-газовому режиму. Требования декоративных растений к почве: плодородию, pH, механическому составу, влажности. Отношение декоративных растений к минеральным и органическим удобрениям. Бактериальные удобрения. Способы, дозы и сроки внесения удобрений. Виды садовых земель, их приготовление, хранение, применение; искусственные субстраты и гели. Субстраты для гидропоники. Составление питательных растворов; регуляторы роста и их применение в декоративном садоводстве.

Раздел 2. Способы размножения декоративных растений

Цели – приобретение теоретических и практических навыков основных способов размножения декоративных растений.

Задачи – изучение и освоение способов размножения декоративных растений.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Семенное размножение декоративных растений.

Морфологические признаки семян декоративных культур. Сроки сохранения всхожести семян, сортовые и посевные качества. Основные параметры среды и способы контроля при хранении семян. Семеноохранилища. Упаковка семян. Стандартизация и основная документация на семена. Условия прорастания семян, различные способы предпосевной подготовки семян. Особенности посева. Способы выращивания. Безрассадный способ

выращивания декоративных растений. Нормы высева, схемы посева, сроки посева семян в открытом и защищенном грунте. Коэффициент размножения.

2.2. Рассадный способ выращивания растений.

Рассадный способ и его значение. Пикировка, закалка рассады. Способы получения высококачественной рассады в различных типах защищенного грунта. Кассетное и контейнерное выращивание рассады и посадочного материала.

2.3. Вегетативное размножение декоративных растений.

Естественные способы вегетативного размножения. Искусственные способы вегетативного размножения, их классификация. Размножение прививкой, способы и виды, привойно-подвойные комбинации. Условия получения качественного вегетативного материала. Размножение декоративных растений способом культуры тканей, особенности и перспективы использования. Коэффициент размножения и выход посадочного материала. Использование ростовых веществ. Стандартизация и основная документация. Подготовка посадочного материала к реализации и посадке.

Раздел 3. Организация декоративных питомников и цветочных хозяйств

Цели – приобретение теоретических и практических навыков организации территории декоративных питомников и цветочных хозяйств открытого и защищенного грунта.

Задачи – изучение и освоение организации территории декоративных питомников и цветочных хозяйств открытого и защищенного грунта.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Организация территории декоративного питомника.

Организация территории декоративного питомника: выбор места, особенности размещения и обустройства. Система обработки почвы, севообороты, техническое обучение. Маточное хозяйство. Отдел размножения, отдел формирования. Получение и использование посадочного материала. Использование защищенного грунта для выращивания посадочного материала декоративных культур во внесезонный период. Увеличение производства, расширение ассортимента и улучшение качества. Совершенствование хранения и транспортировки продукции питомниководства.

3.2. Организация цветоводства открытого грунта.

Специализация и концентрация в цветоводстве. Выбор места, особенности размещения и обустройства. Производственная структура хозяйства. Система обработки почвы, севообороты, техническое обеспечение, система защиты растений. Зональные особенности получения цветочной продукции и семенного и посадочного материала. Урожайность и сроки выхода продукции. Пути интенсификации отрасли. Совершенствование хранения и транспортировки продукции. Производство цветов в неспециализированных хозяйствах. Приусадебное цветоводство.

3.3. Организация цветоводства защищенного грунта.

Место и значение защищенного грунта в круглогодичном снабжении населения цветочной продукцией. Классификация защищенного грунта. Выбор участка под строительство. Типы, конструкции, размеры и оборудование оранжерей. Производственная структура хозяйства. Механизация трудоемких процессов. Автоматизация и регулирование микроклимата. Искусственные грунты, субстраты, защита растений от вредителей и болезней. Культурообороты. Эксплуатация культивационных сооружений. Зональные особенности получения цветочной продукции. Выгонка растений в защищенном грунте. Урожайность, качество и сроки выхода продукции цветочных культур. Пути интенсификации отрасли. Совершенствование хранения и транспортировки продукции.

Раздел 4. Особенности выращивания и ухода за декоративными растениями

Цели – приобретение теоретических и практических навыков по особенностям выращивания и ухода за декоративными растениями открытого и защищенного грунта.

Задачи – изучение и освоение особенностей выращивания и ухода за декоративными растениями открытого и защищенного грунта

Перечень учебных элементов раздела:

4.1. Особенности выращивания декоративных растений в открытом грунте.

Основные виды декоративных растений, выращиваемых в культуре. Общая характеристика семейств, значение, ценность, использование. Особенности роста и развития растений, особенности технологии выращивания и ухода: подготовка почвы к посеву, посадке (сроки, схемы, нормы и др. особенности); уход за растениями (поливы, подкормки, рыхление, мульчирование, прореживание, защита растений от вредителей, болезней, сорняков, обрезка, прищипка, пинцировка, пасынкование, подвязка, обработка регуляторами роста, промывка листьев, защита надземной части в зимнее время). Особенности уборки и хранения продукции декоративного садоводства.

4.2. Особенности выращивания декоративных растений в защищенном грунте.

Основные виды декоративных растений, выращиваемых в культуре. Общая характеристика семейств, значение, ценность, использование. Особенности роста и развития растений, особенности технологии выращивания и ухода: подготовка почвогрунта к посеву, посадке (сроки, схемы, нормы и др. особенности); уход за растениями (поливы, подкормки, рыхление, мульчирование, защита растений от вредителей, болезней, обрезка, прищипка, пинцировка, пасынкование, подвязка, обработка регуляторами роста, промывка листьев, защита надземной части в зимнее время, перевалка, пересадка). Особенности уборки и хранения продукции декоративного садоводства.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		

1	Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство: учебник для вузов. - М.: Издательский центр Академия, 2010. - 352 с.	
2	Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство: учебник для вузов.- М.: Издательский центр Академия, 2010. - 352 с	
3	Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство : учеб.пособие для бакалавров / С.М.Вьюгин,Г.В.Вьюгина. - СПб. : Лань, 2016. - 143с. - ISBN 9785811421169 : 500.06.	
Дополнительная		
4	Цветкова, М.В. Цветоводство открытого грунта / М.В.Цветкова. - Харьков; Белгород : Клуб семейного досуга, 2009. - 318с. : ил. - ISBN 9785991007634: 112.20 : 112.20	
5	. Бурганская Т.М. Цветоводство. - В 2 ч. - Ч. 1: Общее цветоводство:тексты лекций для студентов специальности 1-75 02 01Садовопарковое строительство специализации 1-75 02 01 02 Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. - Минск: БГТУ, 2014. - 121 с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Энциклопедия декоративных садовых растений [Электронный ресурс] / Русинова Наталья. – Москва, 2002–2014.	http://iplants.ru/encikl.php .
2	Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. — СПб. : Лань, 2016. — 144 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань».	http://e.lanbook.com/book/72978 .
Дополнительная		
1	Мандаева, С.А. Цветоводство : учебное пособие / С.А. Мандаева. – Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2014. – 88 с. - Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib» : сайт. - Балашиха, 2012. - URL:	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4570 (дата обращения: 16.03.2023). - Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.
2	Энциклопедия комнатных цветов и растений [Электронный ресурс].2014.	http://flower.onego.ru/home.html .
3	Исачкин А. В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: учебник / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова, А. Г. Скакова, Х.В. Шарафутдинов ; под ред. А. В. Исачкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 522 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL	https://znanium.com/catalog/document?id=360268 . — Режимдоступа: по подписке.

4	Атрощенко Г.П., Щербаков Г.В. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Атрощенко Г.П., Щербаков Г.В. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 192с. – ISBN 978-5-8114-1524-3	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38836 (дата обращения 15.04.2019)
---	--	---

6.3. Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	http://nlr.ru/lawcenter_rnb
2	Российская Государственная библиотека [электронный ресурс]	http://www.rsl.ru
3	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	http://ebs.rgazu.ru/
4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru/
5	Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо». ФГУП «ВНИИ Агроэкоинформ». Москва. Режим доступа:	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/118

6.4. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

8. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> -.

9. Научная электронная библиотека открытого доступа (OpenAccess). – URL: <https://cyberleninka.ru/>.

10. Полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства SpringerNature. <http://link.springer.com/> -

11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.– URL:<http://fcior.edu.ru/>.

12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».–URL:<http://window.edu.ru/>.

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного университета народного хозяйства имени В.И. Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. [linuxmint.com https://linuxmint.com/](https://linuxmint.com/) (свободно распространяемое).

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

4. Официальная страница Российского государственного университета народного хозяйства имени В.И. Вернадского (свободно распространяемое)ю

5. Портал Российского государственного университета народного хозяйства имени В.И. Вернадского (свободно распространяемое)

<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>.

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB DesktopSecuritySuite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 . Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
<i>Для занятий лекционного типа</i>	Учебно-административный корпус № 305	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, Видеопроектор Sanyo -PLC-XW250, экран настенный рулонный SimSCREEN в сборе
	Учебно-административный корпус № 310	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, проектор EPSON EB-1880, экран настенный моторизированный SimSCREEN
<i>Для занятий семинарского типа, групповых</i>	Учебно-административный корпус № 305	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий,

<i>консультаций, промежуточной аттестации</i>		Видеопроектор Sanyo -PLC-XW250, экран настенный рулонный SimSCREEN в сборе
	Учебно-административный корпус № 310	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, проектор EPSON EB-1880, экран настенный моторизированный SimSCREEN
	Учебно-административный корпус № 309	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и экспонаты
<i>Для самостоятельной работы</i>	Учебный лабораторный корпус № 320	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. на базе процессора Intel Pentium G620 ASUS P5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2 Duo E7500, 2,9 MHz/Ati Radeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MS Office 2010/Acer V203N, выход в интернет.
	Учебно-административный корпус. Читальный зал библиотеки Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32 Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2 Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура
Проведение груп- повых и индиви- дуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус № 305	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, Видеопроектор Sanyo -PLC-XW250, экран настенный рулонный SimSCREEN в сборе

6.2. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			

AdobeConnectv.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГУНХ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГУНХ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГУНХ и вузов - партнеров
Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГУНХ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГУНХ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений

Базовое программное обеспечение

1.	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: VisualStudioCommunity (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) VisualStudioEnterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования</p>	<p>Your Imagine Academy membership ID and program key: Institution name: FSBEI HE RGAZU Membership ID: 5300003313 Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</p>	<p>без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20</p>
----	--	---	--

2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr. WebEnterpriseSecuritySuite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12М-300-В1, LBS-AC-12М-8-В1]	300
3.	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений
4.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
5.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений
6.	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений
7.	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений
8.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Технология выращивания декоративных растений

Направления подготовки 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) программы Экономика и бренд-менеджмент в
сфере ландшафтного дизайна

Квалификация: бакалавр 35.03.05 Экономика и бренд-менеджмент в
сфере ландшафтного дизайна
бакалавр 38.03.01 Экономика

Форма обучения очная

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ПК- 2 - Способен разрабатывать и применять агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: принципы разработки и применения агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p> <p>Умеет: разрабатывать и применять агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p> <p>Владеет: принципами разработки и применения агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p>	<p>Практическое задание, реферат, итоговое тестирование</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Твердо знает: принципы разработки и применения агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p> <p>Уверенно умеет: разрабатывать и применять агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p> <p>Уверенно владеет: принципами разработки и применения агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий,</p>	<p>Практическое задание, реферат, итоговое тестирование</p>

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.	
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: принципов разработки и применения агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: разрабатывать и применять агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: принципами разработки и применения агротехнологии создания и выращивания декоративных растений и газонных покрытий, включая системы обработки почвы, применения удобрений, подготовки плодородных грунтов, посадочного и посевного материала, а также технологии посадки, посева и выращивания растений в открытом и защищенном грунте.</p>	Практическое задание, реферат, итоговое тестирование

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
-----------------------------------	------------------	---------------------------------	----------------------------------

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ПК- 3 - Способен разрабатывать технологические карты и регламенты выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: принципы разработки технологических карт и регламентов выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p> <p>Умеет: разрабатывать технологические карты и регламенты выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p> <p>Владеет: принципами разработки технологических карт и регламентов выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p>	<p>Практическое задание, реферат, итоговое тестирование</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Твердо знает: принципы разработки технологических карт и регламентов выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p> <p>Уверенно умеет: разрабатывать технологические карты и регламенты выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p> <p>Уверенно владеет: принципами разработки технологических карт и регламентов выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также</p>	<p>Практическое задание, реферат, итоговое тестирование</p>

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.	
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: по принципам разработки технологических карт и регламентов выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: по разработке технологических карт и регламентов выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: принципами разработки технологических карт и регламентов выполнения работ, организовывать подготовку культивационных сооружений, оборудования и материалов, а также осуществлять контроль реализации агротехнологий, качества работ и соответствия продукции требованиям стандартизации и сертификации в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве.</p>	Практическое задание, реферат, итоговое тестирование

* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

2. Описание шкал оценивания

2.1. Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнено или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Реферат	Реферат не подготовлен	Материал не систематизирован, оформлен не по правилам, студент в нем не ориентируется	Студент ориентируется в содержании реферата, но затрудняется вести дискуссию на выбранную тему	Студент демонстрирует глубокие знания вопроса реферата, отвечает на дополнительные вопросы

2.2. Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

3.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Среда и управление ею

КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ

рефератов по дисциплине «Технология выращивания декоративных растений» для текущего контроля

1. Принятые классификации декоративных растений – ботаническая, биологическая, хозяйственная.
2. Основные декоративные качества, связанные с различными органами декоративных растений.
3. Отношение декоративных растений к условиям экологической среды
4. Отношение декоративных растений к условиям увлажнения.
6. Отношение декоративных растений к условиям света.
7. Отношение декоративных растений к кислотности почвенной среды.

Раздел 2. Способы размножения декоративных культур

Примеры задач для выполнения на практических занятиях

1. Изучить физические и питательные качества натуральных садовых земель, их использование при выращивании цветочных и декоративных растений в защищенном грунте.
2. Изучить способы заготовки дерновой, перегнойной, листовой и торфяной земель.
3. Изучить искусственные субстраты, применяемые в цветоводстве и декоративном садоводстве.
4. Подготовить земляные смеси, пользуясь таблицей:

Состав земляных смесей

Земляная смесь	Соотношение садовых земель (по объему)		
	дерновая	перегнойная или листовая	песок
Тяжелая	3	1	1
Средняя	2	2	1
Легкая	1	3	1

5. Определение качества семян цветов (посевные и сортовые).
6. Сделать описание семян основных цветочных культур в таблице, наклеить образец семян.
7. Определить чистоту, энергию прорастания, всхожесть, массу 1000 штук и посевную годность семян анализируемых образцов цветочных культур, указанных преподавателем.

8. Вычислить норму высева, теоретическую весовую и с поправкой на посевную годность.

Раздел 3. Организация территории цветочных хозяйств и питомников

КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ

рефератов по дисциплине «Технология выращивания декоративных растений» для текущего контроля

1. Организация территории цветочных хозяйств.
2. Организация территории декоративных питомников.
3. Организация территории парникового хозяйства декоративных культур.
4. Организация и оснащение специальных помещений для ведения декоративных питомников.

Раздел 4. Особенности выращивания и ухода за декоративными растениями

Примеры задач для выполнения на практических занятиях

1. Изучить различные способы подготовки семян декоративных культур к посеву.
2. Изучить и осуществить вегетативное размножение декоративных растений (на примере комнатных культур – зимой, и растений открытого грунта – весной и осенью).
3. Изучить технологию использования регуляторов и стимуляторов роста декоративных растений (на примере комнатных культур).
4. Изучить технологию размножения декоративных культур способом черенкования (на примере комнатных растений).
5. Изучить технологию размножения древесно-кустарниковых пород способом прививки (в открытом грунте и в помещении на примере комнатного лимона и фикуса).

3.2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамену)

по дисциплине

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

Примерные задания итогового теста:

1. Какое декоративное растение размножают черенками:
 1. Фикус
 2. Хлорофитум
 3. Пефрелепис
2. Алыстремерию размножают:
 1. Отводками
 2. Клубнями
 3. Делением корневищ
3. Анемону размножают:

1. Черенками
 2. Клубнями
 3. Луковицами
4. Полив роз проводят с таким расчетом, чтобы вода проникла на глубину:
1. 20-30 см
 2. 30-40 см
 3. 40-50 см
5. Кислый субстрат (почву) предпочитают цветы:
1. Азалия
 2. Плющ
 3. Сенполия
6. Научно-обоснованное черенкование декоративных культур в оранжереях называют:
1. Севооборотом
 2. Культурооборотом
 3. Плодосмен
7. Для повышения качества и стойкости цветов срезку проводят:
1. Ранним утром или ближе к вечеру
 2. Ранним утром или после 14 часов
 3. После 14 часов до вечера
8. Кислый субстрат (почву) предпочитают цветы:
1. Герань
 2. Калла
 3. Хризантема
9. Срезанные цветы лучше сохраняются при рН воды:
1. 3-4,5
 2. 4,6-6,5
 3. 6,6-8
10. Араукарию и кофе размножают:
1. Делением
 2. Семенами
 3. Черенкованием
11. Условия выращивания тропических растений:
1. Рассеянный свет и холодная зимовка
 2. Рассеянный свет и обильный полив
 3. Прямой солнечный свет и ограниченный полив
12. Цикламены и азалии зимой хорошо развиваются при:
1. Температуре 18-20 и невысокой влажности воздуха
 2. Температуре 8-10 и невысокой влажности воздуха
 3. Температуре 8-10 и высокой влажности воздуха
13. Условия выращивания суккулентов:
1. Хорошая освещенность
 2. Хорошая освещенность, редкий полив, холодная зимовка
 3. Хорошая освещенность, редкий полив, теплая зимовка
14. Оптимальный температурный режим в зимний период для ародных и бромелиевых:
1. 3-12⁰

2. 18-22⁰
 3. 25-30⁰
15. Не рекомендуется опрыскивать виды:
1. С плотными кожистыми листьями
 2. С сильно опушенными листьями
 3. С пестроокрашенными глянцевыми листьями
16. Полив адиянтума, капанулы, хризантемы должен быть:
1. Обильный
 2. Очень редкий
 3. Умеренный
17. Лучшее время для пересадки комнатных цветов:
1. Март-апрель
 2. Май-июнь
 3. Июль-август
18. В почвенную смесь для цветочных культур добавляют разложившиеся листья:
1. Дуба и каштана
 2. Липы и березы
 3. Осины и ели
19. Рубленый мох сфагнум добавляют в почвенную смесь для:
1. Тропических видов
 2. Субтропических видов
 3. Кактусов
20. Для азалии и камелии в почвенную смесь следует добавлять:
1. Песок
 2. Торф
 3. Перегной
21. Эпифиты используют «древесного хозяина» как:
1. Источник питания
 2. Место обитания
 3. Место размножения
22. Широкий интервал температуры могут выдерживать:
1. Хлорофитум
 2. Сенполия
 3. Азалия
23. В зимнее время растения находятся в стадии покоя:
1. Гиппеаструм
 2. Сенполия
 3. Глоксиния
24. Размножаются семенами:
1. Традесканция
 2. Глоксиния
 3. Аспарагус
25. Размножаются черенками:
1. Амарилис

2. Аспарагус
3. Циссус

3.3. Требования к процедуре оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить сформированность компетенций.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам (модулям).

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- защита курсовой работы;
- подготовка реферата;

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа, реферат) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- опрос на семинарском занятии;
- реферат;
- решение тестов различной сложности в ЭИОС;
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (модуля), прохождения практики, выполнения курсовой работы (проекта), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет.

Зачет проводится в формах: тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный зачет по билетам;
- письменный зачет по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.