

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 27.08.2025 14:53:53
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан факультета землеустройства и кадастров

Нестерц О.Н. _____

«05» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Дендрология»

для направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
направленность (профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.08.2017 № 736 (с изменениями).

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент

Н.А. Мельник

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры биологии растений (протокол № 9 от 27 мая 2024 г.).

Заведующий кафедрой

С. Ю. Наумов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 12 от 02 июня 2024 г.).

Председатель методической комиссии

Е.В. Богданов

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

Р.В. Бреус

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре основной образовательной программы

Предметом изучения дисциплины «Дендрология» являются различные виды и формы древесных и кустарниковых растений.

Целью дисциплины является изучение морфологических и анатомических особенностей древесных и кустарниковых растений и классификации их видового разнообразия.

Основными задачами изучения дисциплины являются: знание морфологических и анатомических особенностей древесных и кустарниковых растений; особенностей их классификации, принципы видообразования и распространения; проведение морфологического анализа древесных и кустарниковых растений, определение таксономической принадлежности, навыки гербаризации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Дендрология» относится к дисциплинам *обязательной* части (Б1.О) основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Основывается на базе дисциплины «Ботаника», создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин: «Декоративное растениеводство», «Декоративная дендрология», «Основы лесопаркового хозяйства».

Дисциплина читается в 3 семестре на 2 курсе очной и заочной форм обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: морфологические и анатомические особенности древесных и кустарниковых растений; особенности классификации древесных и кустарниковых растений; принципы их видообразования и распространения; уметь: проводить морфологический анализ древесных и кустарниковых растений, определять таксономическую принадлежность древесных и кустарниковых растений; иметь навыки: морфологического анализа древесных и кустарниковых растений и определения их таксономической принадлежности, навыки гербаризации.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам	всего	всего
		3 семестр	3 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	4/144	144	144	
Контактная работа, часов	-	-	-	
- лекции	28	28	8	
- практические занятия	-	-	-	
- лабораторные работы	28	28	8	
Самостоятельная работа, часов	88	88	128	
Контроль, часов				
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
	Раздел 1. Основы дендрологии	4	-	4	14
1.	Основы учения о виде. Ареалы распространения древесных и кустарниковых растений	2	-	2	4
2.	Жизненные формы древесных и кустарниковых растений. Фенология древесных и кустарниковых растений	2	-	2	10
	Раздел 2. Отдел Голосеменные – Gymnospermae	10	-	10	30
3.	Общая характеристика Голосеменных – Gymnospermae и особенности их современной классификации	2	-	2	5
4.	Общая характеристика порядков: Cycadales – Саговниковые, Гинкговые – Ginkgoales и Гнетовые – Gnetales	2	-	2	5
5.	Общая характеристика порядка Сосновые – Pinales, семейства: Араукариевые – Araucariaceae, Подокарповые (Ногоплодниковые) – Podocarpaceae, Сциадопитисовые – Sciadopityaceae	2	-	2	5
6.	Общая характеристика семейства Кипарисовые – Cupressaceae	2	-	2	5

7.	Общая характеристика семейств: Тисовые – Taxaceae, Сосновые – Pinaceae	2	-	2	10
Раздел 3. Отдел Покрытосеменные – Angiospermae		14	-	14	44
8.	Общая характеристика Покрытосеменных – Angiospermae и особенности их современной классификации. Порядок Magnoliales (семейство Magnoliaceae – Магнолиевые), Ranunculales (семейство Berberidaceae – Барбарисовые), Proteales (семейство Platanaceae – Платановые), Saxifragales (семейство Grossulariaceae – Крыжовниковые), Vitales (семейство Vitaceae – Виноградные), Celastrales (семейство Celastraceae – Бересклетовые)	2	-	2	-
9.	Порядок Malpighiales (семейство Salicaceae – Ивовые), Malvales (семейства Malvaceae – Мальвовые (вкл. пс. Липовые), Fabales (Fabaceae – Бобовые)	2	-	2	-
10.	Порядок Rosales (семейства: Rosaceae – Розовые, Rhamnaceae – Крушиновые, Elaeagnaceae – Лоховые, Ulmaceae – Вязовые, Moraceae – Тутовые)	2	-	2	10
11.	Порядок Fagales (семейства Betulaceae (inc. sf. Corylaceae) – Березовые (вкл. пс. Лещиновые), Fagaceae – Буковые, Juglandaceae – Ореховые)	2	-	2	10
12.	Порядок Sapindales (семейства Anacardiaceae Анакардиевые (Сумаховые и Фисташковые), Sapindaceae (inc. sf. Aceraceae, Hippocastanaceae) – Сапиндовые (вкл. Кленовые, Конскокаштановые), Simaroubaceae – Симарубовые, Rutaceae – Рутовые)	2	-	2	10
13.	Порядок Santalales (семейство Santalaceae – Санталовые, порядок Caryophyllales (семейство Tamaricaceae – Гребенщиковые), порядок Cornales (семейства Hydrangeaceae – Гортензиевые, Cornaceae – Кизиловые)	2	-	2	10
14.	Порядок Lamiales (семейства Oleaceae – Маслинные, Bignoniaceae – Бигнониевые), порядок Dipsacales (семейства Adoxaceae (inc. sf. Sambucaceae, Viburnaceae) – Адоксовые (вкл. пс. Бузиновые, Калиновые), Caprifoliaceae – Жимолостные)	2	-	2	4
Всего		28	-	28	88
Заочная форма обучения					
1.	Основы дендрологии	2	-	-	28
2.	Отдел Голосеменные – Gymnospermae	2	-	4	30
3.	Отдел Покрытосеменные – Angiospermae	4	-	4	70
Всего		8	-	8	128
Очно-заочная форма обучения					

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Основы дендрологии

Основы учения о виде. Ареалы распространения древесных и кустарниковых растений.

Жизненные формы древесных и кустарниковых растений. Фенология древесных и кустарниковых растений.

Раздел 2. Голосеменные – *Gymnospermae*

Общая характеристика Голосеменных – *Gymnospermae* и особенности их современной классификации. Общая характеристика порядков: Сусадные – Саговниковые, Гинкговые – *Ginkgoales* и Гнетовые – *Gnetales*. Общая характеристика порядка Сосновые – *Pinales*, семейства: Араукариевые – *Araucariaceae*, Подокарповые (Ногоплодниковые) – *Podocarpaceae*, Сциадопитисовые – *Sciadopityaceae*, Кипарисовые – *Cupressaceae*, Тисовые – *Taxaceae*, Сосновые – *Pinaceae*. География и экология Голосеменных – *Gymnospermae*.

Раздел 3. Покрытосеменные – *Angiospermae*

Общая характеристика Покрытосеменных – *Angiospermae* и особенности их современной классификации. Порядки: *Magnoliales* (семейство *Magnoliaceae* – Магнолиевые); *Ranunculales* (семейство *Berberidaceae* – Барбарисовые); *Proteales* (семейство *Platanaceae* – Платановые); *Saxifragales* (семейство *Grossulariaceae* – Крыжовниковые); *Vitales* (семейство *Vitaceae* – Виноградные); *Celastrales* (семейство *Celastraceae* – Бересклетовые); *Malpighiales* (семейство *Salicaceae* – Ивовые). *Malvales* (семейства *Malvaceae* – Мальвовые (вкл. пс. Липовые), *Fabales* (*Fabaceae* – Бобовые); *Rosales* (семейства: *Rosaceae* – Розовые, *Rhamnaceae* – Крушиновые, *Elaeagnaceae* – Лоховые, *Ulmaceae* – Вязовые, *Moraceae* – Тутовые); *Fagales* (семейства *Betulaceae* (inc. sf. *Corylaceae*) – Березовые (вкл. пс. Лещиновые), *Fagaceae* – Буковые, *Juglandaceae* – Ореховые); *Sapindales* (семейства *Anacardiaceae* Анакардиевые (Сумаховые и Фисташковые), *Sapindaceae* (inc. sf. *Aceraceae*, *Hippocastanaceae*) – Сапиндовые (вкл. Кленовые, Конскокаштановые), *Simaroubaceae* – Симарубовые, *Rutaceae* – Рутовые); *Santalales* (семейство *Santalaceae* – Санталовые); *Caryophyllales* (семейство *Tamaricaceae* – Гребенщиковые); *Cornales* (семейства *Hydrangeaceae* – Гортензиевые, *Cornaceae* – Кизилые); *Lamiales* (семейства *Oleaceae* – Маслинные, *Bignoniaceae* – Бигнониевые); *Dipsacales* (семейства *Adoxaceae* (inc. sf. *Sambucaceae*, *Viburnaceae*) – Адоксовые (вкл. пс. Бузиновые, Калиновые), *Caprifoliaceae* – Жимолостные).

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно-заочная
1.	Основы учения о виде. Ареалы распространения древесных и кустарниковых растений	2	2	
2.	Жизненные формы древесных и кустарниковых растений. Фенология древесных и кустарниковых растений	2	-	
3.	Общая характеристика Голосеменных – <i>Gymnospermae</i> и особенности их современной классификации	2	2	
4.	Общая характеристика порядков: Сусадные – Саговниковые, Гинкговые – <i>Ginkgoales</i> и Гнетовые – <i>Gnetales</i>	2	-	
5.	Общая характеристика порядка Сосновые – <i>Pinales</i> , семейства: Араукариевые – <i>Araucariaceae</i> , Подокарповые (Ногоплодниковые) – <i>Podocarpaceae</i> , Сциадопитисовые – <i>Sciadopityaceae</i>	2	-	
6.	Общая характеристика семейства Кипарисовые – <i>Cupressaceae</i>	2	-	
7.	Общая характеристика семейств: Тисовые – <i>Taxaceae</i> и Сосновые – <i>Pinaceae</i>	2	-	
8.	Общая характеристика Покрытосеменных – <i>Angiospermae</i> и особенности их современной классификации. Порядок <i>Magnoliales</i> (семейство <i>Magnoliaceae</i> – Магнолиевые), <i>Ranunculales</i> (семейство <i>Berberidaceae</i> – Барбарисовые), <i>Proteales</i> (семейство <i>Platanaceae</i> – Платановые), <i>Saxifragales</i> (семейство <i>Grossulariaceae</i> – Крыжовниковые), <i>Vitales</i> (семейство <i>Vitaceae</i> – Виноградные), <i>Celastrales</i> (семейство	2	2	

	Celastraceae – Бересклетовые)			
9.	Порядок Malpighiales (семейство Salicaceae – Ивовые), Malvales (семейства Malvaceae – Мальвовые (вкл. пс. Липовые), Fabales (Fabaceae – Бобовые)	2	-	
10.	Порядок Rosales (семейства: Rosaceae – Розовые, Rhamnaceae – Крушиновые, Elaeagnaceae – Лоховые Ulmaceae – Вязовые, Moraceae – Тутовые)	2	-	
11.	Порядок Fagales (семейства Betulaceae (inc. sf. Corylaceae) – Березовые (вкл. пс. Лещиновые), Fagaceae – Буковые, Juglandaceae – Ореховые)	2	-	
12.	Порядок Sapindales (семейства Anacardiaceae Анакардиевые (Сумаховые и Фисташковые), Sapindaceae (inc. sf. Aceraceae, Hippocastanaceae) – Сапиндовые (вкл. Кленовые, Конскокаштановые), Simaroubaceae – Симарубовые, Rutaceae – Рутовые)	2	2	
13.	Порядок Santalales (семейство Santalaceae – Санталовые, порядок Caryophyllales (семейство Tamaricaceae – Гребенщиковые), порядок Cornales (семейства Hydrangeaceae – Гортензиевые, Cornaceae – Кизилловые)	2	-	
14.	Порядок Lamiales (семейства Oleaceae – Маслинные, Vignoniaceae – Бигнониевые), порядок Dipsacales (семейства Adoxaceae (inc. sf. Sambucaceae, Viburnaceae) – Адоксовые (вкл. пс. Бузиновые, Калиновые), Caprifoliaceae – Жимолостные)	2	-	
	Всего	28	8	

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрено.

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно-заочная
1.	Основы учения о виде. Ареалы распространения древесных и кустарниковых растений	2	-	
2.	Жизненные формы древесных и кустарниковых растений. Фенология древесных и кустарниковых растений	2	-	
3.	Общая характеристика Голосеменных – Gymnospermae и особенности их современной классификации	2	2	
4.	Общая характеристика порядков: Cycadales – Саговниковые, Гинкговые – Ginkgoales и Гнетовые – Gnetales	2	-	
5.	Общая характеристика порядка Сосновые – Pinales, семейства: Араукариевые – Araucariaceae, Подокарповые (Ногоплодниковые) – Podocarpaceae, Сциадопитисовые – Sciadopityaceae	2	2	
6.	Общая характеристика семейства Кипарисовые – Cupressaceae	2		
7.	Общая характеристика семейств: Тисовые – Taxaceae и Сосновые – Pinaceae	2		

8.	Общая характеристика Покрытосеменных – Angiospermae и особенности их современной классификации. Порядок Magnoliales (семейство Magnoliaceae – Магнолиевые), Ranunculales (семейство Berberidaceae – Барбарисовые), Proteales (семейство Platanaceae – Платановые), Saxifragales (семейство Grossulariaceae – Крыжовниковые), Vitales (семейство Vitaceae – Виноградные), Celastrales (семейство Celastraceae – Бересклетовые)	2	-	
9.	Порядок Malpighiales (семейство Salicaceae – Ивовые), Malvales (семейства Malvaceae – Мальвовые (вкл. пс. Липовые), Fabales (Fabaceae – Бобовые)	2	-	
10.	Порядок Rosales (семейства: Rosaceae – Розовые, Rhamnaceae – Крушиновые, Elaeagnaceae – Лоховые, Ulmaceae – Вязовые, Moraceae – Тутовые)	2	2	
11.	Порядок Fagales (семейства Betulaceae (inc. sf. Corylaceae) – Березовые (вкл. пс. Лециновые), Fagaceae – Буковые, Juglandaceae – Ореховые)	2	-	
12.	Порядок Sapindales (семейства Anacardiaceae Анакардиевые (Сумаховые и Фисташковые), Sapindaceae (inc. sf. Aceraceae, Hippocastanaceae) – Сапиндовые (вкл. Кленовые, Конскокаштановые), Simaroubaceae – Симарубовые, Rutaceae – Рутовые)	2	-	
13.	Порядок Santalales (семейство Santalaceae – Санталовые, порядок Caryophyllales (семейство Tamaricaceae – Гребенщиковые), порядок Cornales (семейства Hydrangeaceae – Гортензиевые, Cornaceae – Кизиловые)	2	-	
14.	Порядок Lamiales (семейства Oleaceae – Маслинные, Vignoniaceae – Бигнониевые), порядок Dipsacales (семейства Adoxaceae (inc. sf. Sambucaceae, Viburnaceae) – Адоксовые (вкл. пс. Бузиновые, Калиновые), Caprifoliaceae – Жимолостные)	2	2	
Всего		28	8	

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ.

В качестве курсовой работы студенты готовят гербарий: «Дендрофлора Луганска», «Дендрофлора Донецка». Предполагается подготовка гербарной коллекции наиболее распространенных растений. Наличие гербария позволяет студентам получить навыки профессионального сбора растений для коллекций.

Для определения растений рекомендовано использовать:

1. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов В.И., Прокудин Ю.Н. и др. – Киев: Наук. думка, 1987. – 548 с.
2. Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения. - Киев: Наук. думка, 1985. – 272 с.
3. Харченко В.Е., Березенко Е.С., Черская Н.А. Определитель семейств юго-востока Украины по комплексу морфологических признаков, 2011. – 130 с.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ и иных видов индивидуальных работ

Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем,ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно-заочная
1.	Основы учения о виде. Ареалы распространения древесных и кустарниковых растений. Отдел Голосеменные - Gymnospermae	Булыгин, Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Булыгин. - М.: Агропромиздат. 1985. – 280 с. Валягина–Малютина, Е.Т. Деревья и кустарники зимой. Определитель древесных и кустарниковых пород по побегам и почкам в безлистном состоянии/ Е.Т. Валягина–Малютина. - М.: издательство КМК. 2001.	44	58	
2.	Порядок Rosales (семейства: Rosaceae – Розовые, Rhamnaceae – Крушиновые, Elaeagnaceae – Лоховые, Ulmaceae – Вязовые, Moraceae – Тутовые)	Булыгин, Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Булыгин. - М.: Агропромиздат. 1985. – 280 с. Определитель деревьев и кустарников средней полосы России в осенне–зимний период/ А.С. Боголюбов, О.В. Васюкова, М.В. Кравченко, Н.С. Лазарева. - Москва, "Экосистема", 2002. Электронный ресурс: http://www.ecosystema.ru/04materials/Guides/trees_win.htm	10	20	
3.	Порядок Fagales (семейства Betulaceae (inc. sf. Corylaceae) – Березовые (вкл. пс. Лещиновые), Fagaceae – Буковые, Juglandaceae – Ореховые)	Булыгин, Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Булыгин. - М.: Агропромиздат. 1985. – 280 с. Валягина–Малютина, Е.Т. Деревья и кустарники зимой. Определитель древесных и кустарниковых пород по побегам и почкам в безлистном состоянии/ Е.Т. Валягина–	10	20	

		Малютина. - М.: издательство КМК. 2001.			
4.	Порядок Sapindales (семейства Anacardiaceae Анакардиевые (Сумаховые и Фисташковые), Sapindaceae (inc. sf. Aceraceae, Hippocastanaceae) – Сапиндовые (вкл. Кленовые, Конскокаштановые), Simaroubaceae – Симарубовые, Rutaceae – Рутовые)	Булыгин, Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Булыгин. - М.: Агропромиздат. 1985. – 280 с. Валягина–Малютина, Е.Т. Деревья и кустарники зимой. Определитель древесных и кустарниковых пород по побегам и почкам в безлистном состоянии/ Е.Т. Валягина–Малютина. - М.: издательство КМК. 2001.	10	10	
5	Порядок Santalales (семейство Santalaceae – Санталовые, порядок Caryophyllales (семейство Tamnaceae – Гребенщиковые), порядок Cornales (семейства Hydrangeaceae – Гортензиевые, Cornaceae – Кизилловые)	Булыгин, Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Булыгин. - М.: Агропромиздат. 1985. – 280 с. Валягина–Малютина, Е.Т. Деревья и кустарники зимой. Определитель древесных и кустарниковых пород по побегам и почкам в безлистном состоянии/ Е.Т. Валягина–Малютина. - М.: издательство КМК. 2001.	10	10	
	Порядок Lamiales (семейства Oleaceae – Маслинные, Bignoniaceae – Бигнониевые), порядок Dipsacales (семейства Adoxaceae (inc. sf. Sambucaceae, Viburnaceae) – Адоксовые (вкл. пс. Бузиновые, Калиновые), Caprifoliaceae – Жимолостные)	Булыгин, Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Булыгин. - М.: Агропромиздат. 1985. – 280 с. Валягина–Малютина, Е.Т. Деревья и кустарники зимой. Определитель древесных и кустарниковых пород по побегам и почкам в безлистном состоянии/ Е.Т. Валягина–Малютина. - М.: издательство КМК. 2001.	4	10	
Всего			88	128	

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрены.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания

компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиотеке
1.	Булыгин, Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Булыгин. - М.: Агропромиздат. 1985. – 280 с.	Электронный ресурс
2.	Воронина, В. П. Дендрология: учебное пособие / Воронина В.П., Литвинов Е.А. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 260 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/615076 (дата обращения: 01.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1.	Жизнь растений. В 6 томах/ под ред. А. Л. Тахтаджяна. – М.: Просвещение. – 1976 – 1982гг.
2.	Абаимов, В.Ф. Дендрология с основами лесной геоботаники и дендроиндикации: учебное пособие/В.Ф. Абаимов. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2014. – 396 с.
3.	Соколов, С.Я. «Ареалы деревьев и кустарников СССР» / С. Я. Соколов, О. А. Связева, В.А.Кубли. - Ленинград: Изд-во "Наука", Ленинградское отделение, 1977. – 164 с.

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1.	Харченко, В.Е. Методические указания к лабораторным занятиям по дендрологии для студентов по специальности Лесное дело (стационар)/ В.Е. Харченко, Н.А. Черская. – Луганск: изд-во ЛНАУ. – 2008. – 77 с.
2.	Харченко, В.Е. Методические указания к лабораторным занятиям по дендрологии для студентов по специальности Лесное дело (стационар)/ В.Е. Харченко, Н.А. Черская. – Луганск: изд-во ГОУ ЛНР ЛНАУ. – 2022. – 67 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Сайт биологических и естественных наук [Электронный ресурс]. URL: http://nauki-online.ru (дата обращения 20. 08.2024)
2.	Научные журналы и статьи [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru (дата обращения 20. 08.2024)
3.	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru (дата обращения 20. 08.2024)

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Лабораторные	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2.	Лекционные, лабораторные	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видео- пособия

Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	А-303 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий	Стенд – 1 шт., стол – 12 шт., стул – 20 шт., шкаф – 1 шт., демонстрационные материалы, учебно-методические материалы
2.	А-323 – учебная аудитория для проведения лекционных и лабораторных занятий	Стол – 15 шт., стул – 31 шт., шкаф – 1 шт., кафедра – 1 шт., демонстрационные материалы, учебно-методические материалы
3.	А-304 – учебная аудитория для индивидуальных консультаций	Персональный компьютер – 1 шт., принтер – 1 шт., МФУ Canon + картридж – 1 шт., принтер Samsung ML-2015 – 1 шт., системный блок в сборе – 1 шт., монитор – 1 шт., стол – 4 шт., стул – 5 шт., учебно-методические материалы
4.	А-308 – гербарная	Гербарий, гербарные сетки – 17 шт., принтер Canon LBP 6 series – 1 шт., стол – 4 шт., стул – 7 шт., учебно-методические материалы

8. Междисциплинарные связи

Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Ботаника	Биологии растений	согласовано
Лекарственное растениеводство	Растениеводства	согласовано
Декоративная дендрология	Проектирование с/х объектов	согласовано
Основы лесопаркового хозяйства	Плодоовощеводства и лесоводства	согласовано

Приложение 1**Лист изменений рабочей программы**

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой
1	№ 1 от 02.09.2024	11	6.1	

Приложение 2**Лист периодических проверок программы практики**

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю) «Дендрология»

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль): Садово-парковое и ландшафтное строительство

Уровень профессионального образования: бакалавр

Год начала подготовки: 2024

Луганск, 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК -1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: морфологические и анатомические особенности древесных и кустарниковых растений; особенности классификации древесных и кустарниковых растений; принципы их видообразования и распространения.	Раздел 1. Основы дендрологии Раздел 2. Голосеменные – <i>Gymnospermae</i> Раздел 3. Покрытосеменные- <i>Angiospermae</i>	Тесты закрытого типа	Зачет /Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проводить морфологический анализ древесных и кустарниковых растений,	Раздел 1. Основы дендрологии Раздел 2. Голосеменные – <i>Gymnospermae</i> Раздел 3. Покрытосеменн	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет /Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
						определять таксономическую принадлежность древесных и кустарниковых растений.	ые- <i>Angiospermae</i>
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками морфологического анализа древесных и кустарниковых растений и определения их таксономической принадлежности, навыками гербаризации	Раздел 1. Основы дендрологии Раздел 2. Голосеменные – <i>Gymnospermae</i> Раздел 3. Покрытосеменные- <i>Angiospermae</i>	Практические задания	Зачет /Экзамен

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления,	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно	Оценка «Удовлетвори

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				(неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	<i>тельно» (3)</i>
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК 1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры. .

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: морфологические и анатомические особенности древесных и кустарниковых растений; особенности классификации древесных и кустарниковых растений; принципы их видообразования и распространения.

Тестовые задания закрытого типа

1. Из перечисленных растений двудомными являются ... (выберите один вариант ответа)

- а) береза бородавчатая
- б) дуб обыкновенный
- в) липа серделистная
- г) тополь чёрный
- д) ольха чёрная

2. Из перечисленных растений однодомными являются ... (выберите один вариант ответа)

- а) береза бородавчатая
- б) облепиха
- в) манго
- г) тополь чёрный
- д) тополь белый

3. Из перечисленных растений двуполые цветки имеют ... (выберите один вариант ответа)

- а) береза бородавчатая
- б) облепиха
- в) яблоня дикая
- г) тополь чёрный
- д) дуб обыкновенный

4. Укороченные побеги Сосны обыкновенной несут ... хвоинок (выберите один вариант ответа)

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4
- д) 5

5. К семейству Pinaceae – Сосновые принадлежат ... (выберите один вариант ответа)

- а) можжевельник обыкновенный
- б) туя западная
- в) широковеточник восточный
- г) ель колючая
- д) можжевельник казацкий

Ключи

1.	г
2.	а
3.	в
4.	б
5.	г

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите семейства и название растения, которое представляет данное семейство.

<i>Семейство</i>	<i>Название растения</i>
1. Розовые	а) Береза поникшая
2. Бобовые	б) Робиния псевдоакация
3. Березовые	в) Дуб черешчатый
4. Ореховые	г) Сирень обыкновенная
5. Буковые	д) Шиповник собачий
	е) Орех грецкий

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
д	б	а	е	в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проводить морфологический анализ древесных и кустарниковых растений, определять таксономическую принадлежность древесных и кустарниковых растений.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Назовите представителя семейства Magnoliaceae – Магнолиевые.
2. Назовите представителя семейства Pinaceae – Сосновые.
3. Назовите представителя семейства Fagaceae – Буковые.
4. Назовите представителя семейства Ивовые – Salicaceae.
5. Назовите представителя семейства Ильмовые (Вязовые) – Ulmaceae.

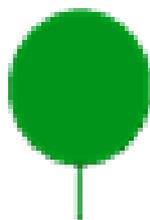
Ключи

1.	Лириодендрон тюльпанный (тюльпановое дерево)
2.	Сосна крымская
3.	Дуб обыкновенный
4.	Тополь черный (осокорь)
5.	Вяз гладкий

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками морфологического анализа древесных и кустарниковых растений и определения их таксономической принадлежности, навыками гербаризации

Практические задания:

1. Укажите форму листовой пластинки.



2. Определите тип соцветия.



3. Определите тип плода.



4. Определите тип листа.



5. Определите вид растения и семейство, к которому оно принадлежит.

Ключи

1.	Округлая
2.	Сережка
3.	Орех
4.	Непарноперистосложный
5.	Сирень обыкновенная, Маслинные

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Вопросы к экзамену

1. Анатомические особенности строения корня у древесных растений.
2. Анатомические особенности строения стебля у древесных растений.
3. Морфологические особенности строения побегов древесных растений.
4. Общая характеристика Голосеменных.
5. Особенности морфологического строения у представителей Голосеменных.
6. Особенности анатомического строения у представителей Голосеменных.
7. Особенности жизненного цикла Голосеменных.

8. Жизненные формы, географическое распространение представителей и экологические особенности Голосеменных.
9. Роль Голосеменных в образовании древесной растительности.
10. Хозяйственное значение Голосеменных.
11. Общая характеристика семейства Бенетитовых.
12. Общая характеристика семейства Саговниковые.
13. Общая характеристика семейства Ефедровые
14. Общая характеристика семейства Гинкговых.
15. Общая характеристика семейства Араукариевые
16. Общая характеристика семейства Сосновые.
17. Общая характеристика семейства Кипарисовые.
18. Общая характеристика семейства Таксодиевые.
19. Общая характеристика семейства Тисовые.
20. Морфогенез сосны обыкновенной.
21. Морфогенез Ели обыкновенной.
22. Морфогенез Дуба черешчатого.
23. Морфогенез Берёзы бородавчатой.
24. Морфогенез Яблони лесной.
25. Дать характеристику семейства Магнолиевые. Перечислить основных представителей.
26. Дать характеристику семейства Лавровые. Перечислить основных представителей.
27. Дать характеристику семейства Барбарисовые. Перечислить основных представителей.
28. Дать характеристику семейства Платановые. Перечислить основных представителей.
29. Дать характеристику семейства Ильмовые (Вязовые). Перечислить основных представителей.
30. Дать характеристику семейства Тутовые. Перечислить основных представителей.
31. Дать характеристику семейства Буковые. Перечислить основных представителей.
32. Дать характеристику семейства Берёзовые. Перечислить основных представителей.
33. Дать характеристику семейства Орешниковые. Перечислить основных представителей.
34. Дать характеристику семейства Ореховые. Перечислить основных представителей.
35. Дать характеристику семейства Ивовые. Перечислить основных представителей.
36. Дать характеристику семейства Актинидиевые. Перечислить основных представителей.
37. Дать характеристику семейства Вересковые. Перечислить основных представителей.
38. Дать характеристику семейства Брусничные. Перечислить основных представителей.
39. Дать характеристику семейства Липовые. Перечислить основных представителей.
40. Дать характеристику семейства Мальвовые. Перечислить основных представителей.
41. Дать характеристику семейства Самшитовые. Перечислить основных представителей.
42. Дать характеристику семейства Волчниковые. Перечислить основных представителей.
43. Дать характеристику семейства Гортензиевые. Перечислить основных представителей.
44. Дать характеристику семейства Розовые: подсемейства Розовые. Перечислить основных представителей.
45. Дать характеристику семейства Розовые: подсемейства Яблоневые. Перечислить основных представителей.
46. Дать характеристику семейства Розовые: подсемейства Сливовые. Перечислить основных представителей.
47. Дать характеристику семейства Цезальпиниевые. Перечислить основных представителей.
48. Дать характеристику древесным и кустарниковым представителям семейства Бобовые. Перечислить основных представителей.
49. Дать характеристику семейства Рутовые. Перечислить основных представителей.
50. Дать характеристику семейства Симиарубовые. Перечислить основных представителей.
51. Дать характеристику семейства Фисташковые. Перечислить основных представителей.
52. Дать характеристику семейства Кленовые. Перечислить основных представителей.
53. Дать характеристику семейства Конскокаштановые. Перечислить основных представителей.
54. Дать характеристику семейства Сапиндовые. Перечислить основных представителей.

55. Дать характеристику семейства Бересклетовые. Перечислить основных представителей.
56. Дать характеристику семейства Крушиновые. Перечислить основных представителей.
57. Дать характеристику семейства Виноградовые. Перечислить основных представителей.
58. Дать характеристику семейства Маслиновые. Перечислить основных представителей.
59. Дать характеристику семейства Лоховые. Перечислить основных представителей.
60. Дать характеристику семейства Адоксовые. Перечислить основных представителей.
61. Дать определение понятиям: вид, ареальные формы: подвид, популяция, экотип, клон; безареальные формы: лузусы, аберрации, гибридные формы.
62. Предмет и задачи дендрологии как науки. Основные этапы развития дендрологии. Наиболее выдающиеся ученые дендрологии.
63. Жизненные формы древесных растений. Понятие конвергенции.
64. Классификация древесных пород.
65. Дать характеристику семейства Омеловые. Перечислить основных представителей
66. Дать характеристику семейства Тутовые. Перечислить основных представителей
67. Дать характеристику семейства Бигнониевые. Перечислить основных представителей
68. Дать характеристику семейства Клёновые. Перечислить основных представителей
69. Дать характеристику семейства Бобовые. Перечислить основных представителей
70. Экологические группы древесных растений по отношению к влаге.
71. Экологические группы древесных растений по отношению к свету.
72. Экологические группы древесных растений по отношению к почве.
73. Экологические группы древесных растений по отношению к морозу.
74. Лесообразующие породы светлохвойных лесов
76. Лесообразующие породы тёмнохвойных лесов
77. Лесообразующие породы лиственных лесов
78. Жизненные формы растений.
79. Понятие о ареальных формах внутривидовой изменчивости.
80. Типы ареалов распространения древесных растений.
81. Понятие о безареальных формах внутривидовой изменчивости.
82. Понятие о дендрологии как науке.
83. Основные этапы развития дендрологии.
84. Фенология. значение ее при изучении древесных растений.
85. Основные фазы развития древесных растений
86. Экологические группы древесных пород
87. Классификация деревьев по величине
88. Классификация кустарников по величине
89. Дать характеристику семейства Кипарисовые. Перечислить основных представителей
90. Дать характеристику семейства Сосновые. Перечислить основных представителей

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен выставляется преподавателем в конце изучения всей дисциплины по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать экзамен на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к экзамену.