

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт естествознания
Кафедра биологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. В. Скрипникова
«21» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.7.2 Дендрология

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 - Биология

Профиль/направленность/специализация: Общая биология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2020

Тамбов, 2021

Автор программы:

Кандидат биологических наук, доцент Малышева Елена Владимировна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2014 г. № 944).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры биологии и биотехнологии «19» января 2021 г. Протокол № 5

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «21» января 2021 г. № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра...	8
3. Объем и содержание	8
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	13
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	21
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	22

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-5 Способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

ОПК-6 Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

ОПК-11 Способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

ПК-1 Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- научно-исследовательская
 - научно-исследовательская деятельность в составе группы
 - подготовка объектов и освоение методов исследования
 - участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике
 - выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования
 - анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники
 - составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме
 - участие в разработке новых методических подходов
 - участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций
- педагогическая
 - подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОПК-5 Способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Знает и понимает:
		<ul style="list-style-type: none"> - современные основы биологии клетки, в том числе клеточную теорию и ее основные положения; - особенности строения клеток прокариот и эукариот; - химический состав клеток; деление клеток; - ядро клетки и его компоненты; - цитоплазму и ее структурные компоненты.
		Умеет (способен продемонстрировать):
		самостоятельно находить, анализировать и использовать в практических целях информацию по клеточной физиологии.
		Владеет:

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками химических исследований; - навыками приготовления постоянных и временных препаратов, должен уметь работать со световым микроскопом, анализировать ультраструктуру клеток на электронных микрофотографиях, а так же должен обладать навыками самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по цитологии, и навыками работы с электронными средствами информации.
	ОПК-6 Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	<p>Знает и понимает: современные методы работы с биологическими объектами, принципы работы современной биологической техники.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать): самостоятельно находить, анализировать и использовать в практических целях информацию по проведению исследований с помощью современной аппаратуры.</p> <p>Владеет: знаниями в области современных методов генной инженерии, методами изменения ДНК у растений.</p>
	ОПК-11 Способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	<p>Знает и понимает: <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние белковой, генной инженерии, энзимологии, роль и возможности биотехнологии в этих направлениях. - особенности биосинтетических процессов в клетках микроорганизмов, как научной основы для разработки биотехнологических процессов получения различных биологически активных соединений; - об особенностях использования биологических объектов для охраны окружающей среды и решения вопросов экологической биотехнологии; - о выборе генов, пригодных для введения в геном растений, дрожжей, животных и их модификациях. </p> <p>Умеет (способен продемонстрировать): использовать теоретические знания по дисциплине для анализа полученной в ходе работы с различными источниками информации (монографии, статьи, статистические материалы, полевые исследования) и выявлять причинно-следственные связи.</p> <p>Владеет: навыками использования теоретических и практических знаний, полученных по курсу для получения и анализа информации в объеме необходимом для решения практических задач, стоящих перед бакалавром биологии.</p>
	ПК-1 Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<p>Знает и понимает: основы работы с современным оборудованием.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать): эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.</p> <p>Владеет: современными методами обработки результатов биологических исследований.</p>

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-5 Способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения					
		Очная (семестр)					
		1	2	3	4	5	7
1	Анатомия и физиология человека				+	+	
2	Бионанотехнологии						+
3	Биохимические основы строения и функционирования живых организмов	+					
4	Молекулярная биология			+			
5	Цитология и гистология		+				

ОПК-6 Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения					
		Очная (семестр)					
		2	3	4	6	7	8
1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Экология человека"		+				
2	Бионанотехнологии					+	
3	Биоритмология					+	
4	Методы зоологического коллектирования		+				
5	Основы биотехнологии					+	
6	Основы зоокультуры и биоэтики					+	
7	Практика о получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+
8	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+		+	+		

9	Преддипломная практика						+
10	Психофизиология		+				
11	Экология человека		+				
12	Энтомология		+				

ОПК-11 Способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Очная (семестр)	
		3	7
1	Бионанотехнологии		+
2	Молекулярная биология	+	
3	Основы биотехнологии		+

ПК-1 Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		2	3	4	5	6	7	8
1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Возрастная физиология"				+			
2	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Экология человека"		+					
3	Биокибернетика и управление функциями организма деятельности						+	
4	Бионанотехнологии						+	
5	Биоритмология						+	
6	Возрастная физиология				+			
7	Гидробиология и ихтиология	+	+					
8	Методы зоологического коллектирования		+					

9	Основы зоокультуры и биоэтики						+	
10	Особо охраняемые природные территории	+	+					
11	Паразитология				+			
12	Практика о получении профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							+
13	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+		+		+		
14	Преддипломная практика							+
15	Психофизиология		+					
16	Физиология высшей нервной деятельности						+	
17	Цитология и гистология	+						
18	Экология человека		+					
19	Энтомология		+					

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Дендрология» относится к вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 06.03.01 - Биология.

Дисциплина «Дендрология» изучается в 7 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	54
Лекции (Лекции)	18
Лабораторные (Лаб. раб.)	18
Практические (Практ. раб.)	18
Самостоятельная работа (СР)	54
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.	Формы текущего контроля
--------	-----------------------	--------------------------	-------------------------

		Лек ции	Лаб раб.	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	О	
7 семестр						
1	Декоративная дендрология как наука. Общие сведения о деревьях и кустарниках.	2	-	2	8	Опрос
2	Декоративные кроны древесных растений. Топиарное искусство.	2	Пп 2	2	10	Практическое задание для практической подготовки
3	Система зеленых насаждений.	4	Пп 4	2	8	Практическое задание для практической подготовки
4	Семейства деревьев (ивовые, березовые, кленовые, липовые, буковые).	2	4	Пп 2	6	Практическое задание для практической подготовки; Контрольная работа
5	Хвойные растения. Примеры декоративного оформления участка.	4	4	Пп 4	12	Практическое задание для практической подготовки
6	Декоративно-лиственные и красиво цветущие кустарники.	2	4	Пп 4	6	Практическое задание для практической подготовки
7	Лианы.	2	-	2	4	Опрос; Контрольная работа

Тема 1. Декоративная дендрология как наука. Общие сведения о деревьях и кустарниках. (ОПК-5)

Лекция.

Декоративная дендрология как наука. Общие сведения о древесных декоративных растениях. Высадка деревьев и кустарников рядом с жилыми домами, в парках, лесопарках, скверах, на бульварах и аллеях. Характер развития ствола декоративные древесные растения делят на деревья; кустарники; полукустарники. Создание садово-парковых композиций. Подборка породы таким образом, чтобы темпы роста их надземных частей были сравнительно одинаковыми. Классификация по показателю интенсивности роста кустарников и полукустарников. Продолжительность жизненного цикла древесной породы.

Практическое занятие.

- 1 Общие сведения о деревьях и кустарниках, их росте и долговечности;

2 Характеристика деревьев и кустарников по их главнейшим биологическим свойствам и по отношению к основным факторам внешней среды;

3 Декоративные качества цветков.

Задания для самостоятельной работы.

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Что такое дендрология?
2. Что такое декоративная дендрология?
3. Общие сведения о древесных декоративных растениях.
4. Классификация древесных растений по характеру роста ствола?
5. Классификация древесных растений по интенсивности роста древесных растений.
6. Классификация древесных растений по продолжительности жизненного цикла.
7. Классификация древесных растений по восприимчивости к увлажненности почвы.
8. Классификация древесных растений по реакции на зимнюю стужу и заморозки.
9. Классификация древесных растений по реакции на интенсивность освещения и продолжительность светового дня.
10. Классификация древесных растений по форме кроны?

Тема 2. Декоративные кроны древесных растений. Топиарное искусство. (ОПК-5)

Лекция.

Декоративные кроны древесных растений. Топиарное искусство. Декоративные деревья и кустарники, растущие свободно. Сочетание с другими породами для проявления живописности. Декоративные растения в ландшафтном дизайне. Формы крон лиственных пород. Значение растений с различными кронами для пространственного оформления зеленых насаждений в ландшафтном дизайне. Плотность кроны. Сочетание форм древесных растений. Искусственные формы крон. Группы искусственных форм крон.

Практическое занятие.

Практические занятия.

1. Декоративные кроны древесных растений;
2. Особенности архитектоники древесных растений;

Лабораторные задания.

Лабораторная работа 1. Морфология листа древесных растений.

Лабораторная работа 2. Многообразие жизненных форм древесных растений.

Задания для самостоятельной работы.

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Естественные формы кроны.
2. Плотность кроны.
3. Солитерные посадки.
4. Строение кроны хвойных деревьев.
5. Искусственные формы крон.
6. Кордоны.
7. Пальметты.
8. Использование ягодных кустарников в формовом садоводстве.

Тема 3. Система зеленых насаждений. (ОПК-6)

Лекция.

Классификация зеленых насаждений. Задачи рационального использования природных ресурсов и создания благоприятной для проживания людей среды. Охрана естественных ландшафтов. Ландшафтные преобразования (промышленное и сельскохозяйственное освоение земель, прокладка дорог, строительство). Создание искусственных ландшафтов, призванных заменить нарушенные или неблагоприятные природные ландшафты. Парки. Скверы.

Бульвар. Озелененные полосы или коридоры. Размер бульвара зависит от ширины и длины улицы. Целевое назначение бульваров. Ботанические сады. Аллеи. Ширина аллеи Озеленение улиц. Рядовые (уличные) посадки. Деревья и кустарники при озеленении. Рядовые насаждения по границам проезжих дорог, тротуаров.

Практическое занятие.

Практические занятия.

1. Система зеленых насаждений.
2. Хвойные в групповых композициях.

Лабораторные занятия.

Лабораторная работа 3. Работа с определителем. Методика определения древесных растений.

Лабораторная работа 4. Изучение ареалов распространения древесных растений.

Задания для самостоятельной работы.

1. Парки.
2. Основа планировки современных парков.
3. Сельские парки.
4. Пейзажные парки.
5. Регулярные парки.
6. Скверы.
7. Бульвар.
8. Ботанические сады.
9. Аллеи.
10. Рядовые (уличные) посадки.

Тема 4. Семейства деревьев (ивовые, березовые, кленовые, липовые, буковые). (ОПК-6)

Лекция.

Семейство ивовые. Ива. Ива белая (верба, ветла, ракита). Ива вавилонская. Ива красивая. Ива шелюга желтая. Ива остролистная, верба красная, краснотал. Осина. Осина обыкновенная. Тополь. Тополь черный (осокорь). Тополь бальзамический. Тополь белый, серебристый. Тополь душистый. Тополь канадский. Тополь московский. Тополь пирамидальный.

Практическое занятие.

Практическое занятие.

1. Семейства деревьев (ивовые);
2. Род Ива. Общая характеристика;
3. Род Осина. Общая характеристика;
4. Род Тополь. Общая характеристика.

Лабораторные занятия.

Лабораторная работа 5. Изучение видов по побегам в безлистном состоянии.

Лабораторная работа 6. Внутривидовая изменчивость.

Задания для самостоятельной работы.

1. Семейство ивовые.
2. Ива белая (верба, ветла, ракита).
3. Ива вавилонская.
4. Ива красивая.
5. Ива шелюга желтая.
6. Ива остролистная.
7. Осина обыкновенная.
8. Тополь черный.
9. Тополь бальзамический.
10. Тополь бальзамический.

11. Тополь белый, серебристый.
12. Тополь душистый.
13. Тополь канадский.
14. Тополь московский
15. Тополь пирамидальный.

Тема 5. Хвойные растения. Примеры декоративного оформления участка. (ОПК-11)

Лекция.

Семейство Сосновые. Хвойные. Ботанический подкласс Хвойные. Семейство Сосновые. Виды сосны, ели пихты и лиственницы. Ель. Ель обыкновенная. Ель белая, канадская. Ель колючая. Сосна . Сосна обыкновенная. Сосна обыкновенная "Watereri". Сосна обыкновенная равновысокая. Сосна аристата. Сосна валлихиана. Сосна черная "Austriaca".

Сосна кедровая сибирская, или Кедр сибирский. Кедровый стланик. Сосна кедровая европейская, или Кедр европейский. Пихта цельнолистная. Лиственница. Лиственница красная, американская. Лиственница европейская. Лиственница сибирская.

Практическое занятие.

Практические занятия.

1. Хвойные растения.
2. Семейства деревьев (сосновые).

Лабораторные занятия.

Лабораторная 7. Определение хвойных пород по семенам.

Лабораторная 8. Определение хвойных пород по хвое.

Задания для самостоятельной работы.

1. Ель.
2. Ель обыкновенная.
3. Ель белая, канадская.
4. Ель колючая.
5. Сосна.
6. Сосна обыкновенная.
7. Сосна аристата.
8. Сосна валлихиана.
9. Сосна черная.
10. Сосна кедровая сибирская.
11. Кедровый стланик.
12. Сосна кедровая европейская.
13. Пихта цельнолистная.
14. Лиственница.
15. Лиственница красная, американская.
16. Лиственница европейская.
17. Лиственница сибирская.

Тема 6. Декоративно-лиственные и красиво цветущие кустарники. (ОПК-11)

Лекция.

Декоративно-лиственные и красивоцветущие кустарники. Акация. Акация желтая, карагана древовидная. Акация кустарниковая. Акация щетинистая. Аралия. Аралия маньчжурская. Барбарис. Барбарис обыкновенный. Барбарис Тунберга. Бересклет. Бересклет европейский. Бересклет карликовый. Бересклет Маака. Боярышник. Боярышник круглолистный. Боярышник крупноколючий. Боярышник мягковатый, полумягкий, красный. Боярышник колючий, обыкновенный. Бузина. Бузина кистистая, красная. Бузина черная.

Практическое занятие.

Практическое занятие.

1. Примеры декоративного оформления участка;
2. Декоративно-лиственные и красиво-цветущие кустарники.

Лабораторные занятия.

Лабораторная 9. Фенологические наблюдения за развитием кустарных растений.

Лабораторная 10. Морфологическая характеристика побегов и листьев древесных пород

Лабораторная 11. Фенологические наблюдения за развитием древесных растений

Задания для самостоятельной работы.

1. Акация желтая, карагана древовидная.
2. Акация кустарниковая.
3. Акация щетинистая.
4. Аралия.
5. Барбарис.
6. Бересклет.
7. Боярышник.
8. Бузина.

Тема 7. Лианы. (ПК-1)

Лекция.

Лианы. Актинидия. Актинидия коломикта, амурский крыжовник. Актинидия острая, или аргута. Виноград. Виноград аконитолистный. Виноградамурский. Виноград обыкновенный. Виноград лабруска. Виноград пятилистный, виноград девичий. Виноград трехзаостренный, японский плющ. Глициния. Вистерия китайская, глициния. Древогубец. Древогубец круглолистный. Древогубец метельчатый. Древогубец плетистый.

Практическое занятие.

Практические занятия.

1. Лианы. Характеристика;
2. Практическое применение лиан в декоративной дендрологии.

Задания для самостоятельной работы.

1. Лианы (общая характеристика).
2. Актинидия (общая характеристика).
3. Актинидия коломикта, амурский крыжовник.
4. Актинидия острая.
5. Виноград аконитолистный.
6. Виноград амурский.
7. Виноград обыкновенный.
8. Виноград лабруска.
9. Виноград пятилистный, виноград девичий.
6. Виноград трехзаостренный, японский плющ.
10. Вистерия китайская, глициния.
11. Древогубец круглолистный.
12. Древогубец метельчатый.
13. Древогубец плетистый.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

- 4.1. Распределение баллов:

7 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Декоративная дендрология как наука. Общие сведения о деревьях и кустарниках.	Опрос	10	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>5-7 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1-4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
2.	Декоративные кроны древесных растений. Топиарное искусство.	Практическое задание для практической подготовки	10	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>6-10 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-5 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.</p>

3.	Система зеленых насаждений.	Практическое задание для практической подготовки	10	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>6-10 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-5 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.</p>
4.	Семейства деревьев (ивовые, березовые, кленовые, липовые, буковые).	Практическое задание для практической подготовки	10	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>6-10 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-5 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.</p>
		Контрольная работа (контрольный срез)	10	<p>8-10 баллов - полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</p> <p>5-7 баллов - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "отлично", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого</p> <p>2-4 баллов - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</p> <p>1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p>
5.	Хвойные растения. Примеры декоративного оформления участка.	Практическое задание для практической подготовки	10	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>6-10 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-5 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.</p>

6.	Декоративно-лиственные и красиво цветущие кустарники.	Практическое задание для практической подготовки	10	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>6-10 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-5 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.</p>
7.	Лианы.	Опрос	10	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>5-7 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1-4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

	Контрольная работа(контрольный срез)	10	<p>8-10 баллов - полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</p> <p>5-7 баллов - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "отлично", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого</p> <p>2-4 баллов - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</p> <p>1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p>
8.	Посещаемость	10	Студент посетил все 100% занятий.
9.	Премияльные баллы	20	<p>Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20.
10.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене	90	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы.
11.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Контрольная работа

Тема 4. Семейства деревьев (ивовые, березовые, кленовые, липовые, буковые).

1. Семейство Кленовые. Род клен. Виды клена (клен приречный, клен зеленокорый, клен красный, клен серебристый, клен татарский, клен ясенелистный, клен платановидный).
2. Семейство липовые. Род липа. Виды липы (липа американская, липа крупнолистная, липа маньчжурская, липа мелколистная).
3. Семейство буковые. Род дуб. Виды дуба (дуб красный, дуб черешчатый).
4. Семейство Сосновые.
5. Хвойные в миксбордерах. Хвойные в каменистых садах. Аллеи, изгороди, бордюры

Опрос

Тема 1. Декоративная дендрология как наука. Общие сведения о деревьях и кустарниках.

1. Что такое дендрология?
2. Что такое декоративная дендрология?
3. Общие сведения о древесных декоративных растениях.
4. Классификация древесных растений по характеру роста ствола?
5. Классификация древесных растений по интенсивности роста древесных растений.
6. Классификация древесных растений по продолжительности жизненного цикла.
7. Классификация древесных растений по восприимчивости к увлажненности почвы.
8. Классификация древесных растений по реакции на зимнюю стужу и заморозки.
9. Классификация древесных растений по реакции на интенсивность освещения и продолжительность светового дня.
10. Классификация древесных растений по форме кроны?

Тема 7. Лианы.

1. Лианы (общая характеристика).
2. Актинидия (общая характеристика).
3. Актинидия коломикта, амурский крыжовник.
4. Актинидия острая.
5. Виноград аконитолистный.
6. Виноград амурский.
7. Виноград обыкновенный.
8. Виноград лабруска.
9. Виноград пятилистный, виноград девичий.
6. Виноград трехзаостренный, японский плющ.
10. Вистерия китайская, глициния.
11. Древогубец круглолистный.
12. Древогубец метельчатый.
13. Древогубец плетистый.

Практическое задание для практической подготовки

Тема 2. Декоративные кроны древесных растений. Топиарное искусство.

1. Морфология листа древесных растений.
2. Многообразие жизненных форм древесных растений.

Тема 3. Система зеленых насаждений.

- 1 Работа с определителем. Методика определения древесных растений.
- 2 Изучение ареалов распространения древесных растений.

Тема 4. Семейства деревьев (ивовые, березовые, кленовые, липовые, буковые).

1. Семейства деревьев (ивовые);
2. Род Ива. Общая характеристика;
3. Род Осина. Общая характеристика;
4. Род Тополь. Общая характеристика.

Тема 5. Хвойные растения. Примеры декоративного оформления участка.

1. Хвойные растения.
2. Семейства деревьев (сосновые).

Тема 6. Декоративно-лиственные и красиво цветущие кустарники.

1. Примеры декоративного оформления участка;
2. Декоративно-лиственные и красиво-цветущие кустарники.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ОПК-5, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1)

1. Декоративная дендрология как наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
3. Общие сведения о деревьях и кустарниках.
4. Краткая история садово-паркового искусства.
5. Характеристика деревьев и кустарников по отношению к основным факторам внешней среды.
6. История формового садоводства.
7. Искусственные формы крон (кордоны, пальметы).
8. Использование ягодных кустарников в формовом садоводстве.
9. Парки. Скверы. Бульвары.
10. Ботанические сады.
11. Аллеи. Рядовые посадки. Живые изгороди.
12. Массив. Боскет. Групповые посадки.

Типовые задания для зачета (ОПК-5, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
	ОПК-5	Демонстрирует высокий уровень знаний основ декоративной дендрологии, основных закономерностей развития и функционирования растений, систематику декоративных растений. Имеет хорошее представление о декоративной дендрологии, ее номенклатуре; особенностях строения и функционирования клетки и растения. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано.

«зачтено» (50 - 100 баллов)	ОПК-6	Полно раскрыто содержание материала билета; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется дендрологическая терминология; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
	ОПК-11	На достаточном уровне знания об особенностях использования биологических объектов для охраны окружающей среды и решения вопросов экологической биотехнологии; о выборе генов, пригодных для введения в геном растений, их модификациях. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений. В ответах наблюдаются неточности, негрубые ошибки.
	ПК-1	Знает и может использовать современную аппаратуру в области дендрологии.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-5	Демонстрирует не достаточный уровень знаний по дендрологии: морфология и физиология растений, состояние коры и корневой системы, ареалы. Ответ не всегда логично выстроен, материал излагается без применения научной терминологии. Слабо ориентируется в вопросах дендрологии. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.
	ОПК-6	Незнание или непонимание большей или наиболее важной части дендрологии; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
	ОПК-11	Не имеет представлений о современном состоянии белковой, генной инженерии, энзимологии, о роли и возможностях биотехнологии в этих направлениях. На вопросы преподавателя отвечает неправильно или не отвечает.
	ПК-1	Не знает и не может использовать современную аппаратуру в области дендрологии.

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

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Абаимов В. Ф. Дендрология : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 474 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451574>
2. Воскобойникова И. В. Дендрология : учебное пособие, 1. Общая дендрология. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 140 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575736>

6.2 Дополнительная литература:

1. Громадин А. В., Матюхин Д. Л. Дендрология : Учебник для вузов. - пер. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 342 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455480>
2. Грюнталь, Е. Ю., Щербинина, А. А. Дендрология : учебное пособие. - 2021-04-16; Дендрология. - Санкт-Петербург: Интермедия, 2015. - 246 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/30204.html>
3. Исянюлова, Р. Р., Половникова, М. В. Цветочно-декоративные растения и дендрология : учебное пособие для спо. - Весь срок охраны авторского права; Цветочно-декоративные растения и дендрология. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 132 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86532.html>
4. Красиков, И. И., Терехова, С. А. Дендрология. В 2 частях. Ч.1. Хвойные породы : лабораторный практикум. - 2025-04-07; Дендрология. В 2 частях. Ч.1. Хвойные породы. - Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2019. - 86 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94879.html>
5. Серебрякова Н. Е., Мухаметова С. В. Дендрология : методическое пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. - 72 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494220>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
4. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
5. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
6. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
9. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
10. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
11. Платформа Springer Link. – URL: <https://link.springer.com>
12. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
13. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
14. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
15. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
16. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
17. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
18. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
19. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
20. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.