

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джембулатова»**

Факультет агроэкологии  
Кафедра плодовоовощеводства, виноградарства и  
ландшафтной архитектуры



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**Дендрология**

Направление подготовки 35.03.01. Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки

Лесное хозяйство

Квалификация - *Бакалавр*

Форма обучения - очная, заочная

**Махачкала, 2020**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.01 – «Лесное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 706 от 26.07. 2017 г, с учетом зональных особенностей республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ: Р.А. Хусейнов к. с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кафедры плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры 07 05 2020 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой: М.К. Караев, доктор с.-х. наук, проф.



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии протокол № 9 от 13 05 2020г.

Председатель методической комиссии факультета



А.Ч. Сапукова

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины.....	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	8
5. Содержание дисциплины.....	10
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	10
5.2. Тематический план лекций.....	13
Тематический план практических занятий .....	15
Содержание разделов дисциплины.....	18
6. Учебно-методического обеспечения самостоятельной работы.....	23
7. Фонды оценочных средств.....	26
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы...	26
Описание показателей и критериев оценивания компетенций ...	27
Типовые контрольные задания .....	30
Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	85
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	87
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	88
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	88
11. Информационные технологии и программное обеспечение....	92
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса... ..	92
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья... ..	93
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины	

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины** - овладение бакалаврами знаниями морфолого - биологических и экологических особенностей, декоративных качеств древесных растений, используемых в озеленении, а также изучение теоретических основ дендрологии – комплексного раздела ботаники, изучающего древесные и полудревесные растения.

**Задачи дисциплины:** дать глубокие знания о морфологических признаках древесных растений, их систематическом положении и географическом распространении, роли в образовании древесной растительности, биологических особенностях, экологических свойств, ресурсном и хозяйственном значении. В задачи курса входит также освоение студентами методики визуального определения видовой принадлежности растений в полевых условиях, использование фенологических наблюдений для установления сезонной декоративной динамики, привитие навыков работы со специальной литературой, гербарным и другим коллекционным материалом.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетен	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть

		ции			
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Раздел.1  Биологические и экологические основы дендрологии	виды декоративных растений, их эколого-биологические свойства, особенности и размножения, агротехники и посадки древесных растений.	определять виды декоративных древесных растений. Составлять композиции из деревьев и кустарников с учетом декоративных свойств и биологических особенностей.	навыками проведения предпроектных изысканий на объектах ландшафтной архитектуры;  - современными технологиями и выращиванию декоративных растений

ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использование лесов	Раздел 3. Систематика и характеристики покрытосеменных	знать особенности и систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных так	определять систематическую принадлежность, название основных видов лесных растений по плодам, составлять ассортимент древесных и кустарниковых пород для защитного лесоразведения и озеленения	определять основных видов древесных растений по морфологическим признакам вегетативных и репродуктивных органов по листьям и хвое, по черенкам.
---------	--	--	---	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом направления подготовки 35.03.01 – Лесное дело, профиль «Лесное хозяйство», дисциплина «Дендрология» Б.1.0.18, относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули) и является обязательной для изучения. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3-4 семестрах.

Предшествующей дисциплиной, на которую непосредственно базируется дисциплина Дендрология является Ботаника. Параллельно изучаются: Почвоведение, Лесоведение, Таксация леса.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин		
		1	2	3
	Лесные культуры	+	+	+
	Генетика и селекция растений	+	+	+
	Декоративное растениеводство	+	+	+
	Таксация леса	+	+	+
	Технология лесозащиты	+	+	+

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа

**Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов/ зачётных единиц	Семестр	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>112(10)*</b>	<b>56(4)*</b>	<b>56(6)*</b>
Лекции	40(10)*	16(4)*	24(6)*
Практические занятия (ПЗ)	72	40	32
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
Реферат (доклад)	24	12	12
<i>Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий</i>	80	40	40
<b>промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>	<b>36</b>

<b>Общая трудоемкость, час</b>	<b>252</b>		
<b>зачетных. единиц</b>	<b>7</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов/ зачётных единиц	Курс	
		2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>30(4)*</b>	<b>14(2)*</b>	<b>16(2)*</b>
Лекции	12(4)*	6(2)*	6(2)*
Практические занятия (ПЗ)	18	8	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>186</b>	<b>94</b>	<b>92</b>
Реферат (доклад)	36	12	24
<i>Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий</i>	150	82	68
<b>промежуточная аттестация , зачет экзамен</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость, час</b>	<b>252</b>		
<b>зач. един.</b>	<b>7</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.



## 5. Содержание дисциплины

### Разделы дисциплины и виды занятий в часах Очная форма обучения

№ п/п Лк	Наименование раздела	Аудиторные занятия (час)		СР	Всего
		Лекции	ПР		
1.	Раздел.1.Биологические и экологические основы дендрологии	12(4)*	20	34	66
2.	Раздел . 2 Основы систематики голосеменных	14(4)*	26	34	74
3	Раздел. 3. Систематика и характеристика покрытосеменных	14(2)*	26	36	76
	Всего по дисциплине	40(10)*	72	104	216

### Заочная форма обучения

№ п/п Лк	Наименование раздела	Аудиторные занятия (час)		СР	Всего
		Лекции	ПР		
1.	Раздел.1.Биологические и экологические основы дендрологии	-	-	62	62
2.	Раздел . 2 Основы систематики голосеменных	4(2)*	8	62	74
3	Раздел . 3. Систематика и характеристика покрытосеменных	8(2)*	10	62	80
	Всего по дисциплине	12(4)*	18(4)*	186	216

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### Тематический план лекций **Очная форма обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы лекций</b>	<b>Кол. час</b>
<b>Раздел 1. Биологические и экологические основы дендрологии</b>		
<b>1.</b>	Основы учения и объекты Дендрологии. Вопросы: 1. Введение. Дендрология: задачи, история, этапы становления. Объекты дендрологии.	<b>4</b>
<b>2.</b>	Основы экологии древесных растений	<b>4</b>
<b>3.</b>	Основы учения о растительном покрове	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Основы систематики голосеменных</b>		
<b>4</b>	Основы систематики древесных растений. Систематика и характеристика голосеменных.	<b>4(2)*</b>
<b>5</b>	Характеристика класса хвойных.	<b>10(4)*</b>
<b>Раздел 3. Систематика и характеристика покрытосеменных</b>		
<b>6</b>	Систематика и характеристика покрытосеменных.	<b>14(4)*</b>
<b>Всего часов</b>		<b>40(10)*</b>

### **Заочная форма обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы лекций</b>	<b>Кол. час</b>
<b>Раздел.1.Биологические и экологические основы дендрологии</b>		
<b>1.</b>	Основы учения и объекты Дендрологии. Вопросы: 1. Введение. Дендрология: задачи, история, этапы становления. Объекты дендрологии	<b>-</b>
<b>2.</b>	Основы экологии древесных растений	<b>-</b>
<b>3.</b>	Основы учения о растительном покрове	<b>-</b>
<b>Раздел . 2 Основы систематики голосеменных</b>		

<b>10.</b>	Основы систематики древесных растений. Систематика и характеристика голосеменных.	<b>2</b>
<b>11.</b>	Характеристика класса хвойных.	<b>2</b>
<b>Раздел . 3. Систематика и характеристика покрытосеменных</b>		
<b>12.</b>	Систематика и характеристика покрытосеменных.	<b>2</b>
Всего часов		<b>12</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

### Тематический план практических занятий **Очная форма обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы практических занятий</b>	<b>Кол. час</b>
<b>Раздел 2. Основы систематики голосеменных</b>		
<b>1</b>	Определение древесных пород родов лиственница и сосна по хвое и шишкам	<b>6</b>
<b>2</b>	Определение древесных пород родов ель и пихта по хвое и шишкам	<b>6</b>
<b>3</b>	Определение хвойных древесных пород по семенам и всходам	<b>8</b>
<b>Раздел 3. Систематика и характеристика покрытосеменных</b>		
<b>4</b>	Определение древесных пород родов дуб, бук, береза, ольха, граб, лещина по листьям	<b>6</b>
<b>5</b>	Определение древесных пород семейства кленовые и рода ясеней по листьям	<b>6</b>
<b>6</b>	Определение тополей и ив по листьям	<b>6</b>
<b>7</b>	Определение деревьев и кустарников по побегам в безлиственном состоянии	<b>8</b>

<b>8</b>	Определение лиственных древесных пород по семенам, плодам и всходам	<b>10</b>
<b>9,10</b>	Определение лиственных древесных и кустарниковых пород по гербарным образцам	<b>16</b>
Всего часов		<b>72</b>

(\*)-занятия, проводимые в интерактивных формах

#### заочная форма обучения

<b>№ п/п</b>	<b>Темы практических занятий</b>	<b>Кол. час</b>
<b>Раздел . 2 Основы систематики голосеменных</b>		
<b>1</b>	Определение древесных пород родов лиственница и сосна по хвое и шишкам	<b>2</b>
<b>2</b>	Определение древесных пород родов ель и пихта по хвое и шишкам	<b>2</b>
<b>3</b>	Определение хвойных древесных пород по семенам и всходам	<b>1</b>
<b>Раздел . 3. Систематика и характеристика покрытосеменных</b>		
<b>4</b>	Определение древесных пород родов дуб, бук, береза, ольха, граб, лещина по листьям	<b>1</b>
<b>5</b>	Определение древесных пород семейства кленовые и рода ясеней по листьям	<b>1</b>
<b>6</b>	Определение тополей и ив по листьям	<b>1</b>
<b>7</b>	Определение деревьев и кустарников по побегам в безлиственном состоянии	<b>2</b>
<b>8</b>	Определение лиственных древесных пород по семенам, плодам и всходам	<b>2</b>

<b>9,10</b>	Определение лиственных древесных и кустарниковых пород по гербарным образцам	<b>6</b>
Всего часов		<b>18</b>

( )\*-занятия, проводимые в интерактивных формах

## Содержание разделов дисциплины

Разделы дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
<b>Раздел 1. Биологические и экологические основы дендрологии и</b>	<p><b>Тема 1. Основы учения и объекты Дендрологии. Дендрология: задачи, история, этапы становления.</b>  Дендрология – наука о древесных растениях. Задачи дендрологии. История дендрологии, основные этапы ее становления. Основоположники дендрологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии.</p> <p><b>Древесные растения-деревья и кустарники, кустарнички. Рост и развитие растений.</b> Понятие жизненной формы древесных растений. Классификация жизненных форм растений по И.Г. Серебрякову и Раункиеру. Классификация деревьев и кустарников по высоте, скорости роста, долговечности. Ядровые и заболонные породы.</p> <p>Рост и развитие древесных растений: онтогенез, фенология. Характеристика возрастных периодов онтогенеза. Наука фенология и дендрофенология. Понятие фенологического развития древесных растений. Фенодота, покой и вегетация, феноритмотип, значение фенонаблюдений.</p> <p><b>Морфологические признаки древесных растений.</b>  Морфология древесных растений. Вегетативные и генеративные органы. Строение семян, цветков, соцветий, плодов.</p>	ОПК-1.1 ОПК-1.2
	<p><b>Тема 2. Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды.</b> Экология растений как наука, изучающая взаимосвязь растений между собой и внешней средой. Понятие об экологических факторах как компонентах среды. Классификация экологических факторов. Климатические экологические факторы: тепло, свет, влага, состав воздуха, движение воздуха (ветер).</p>	ОПК-1.1 ОПК-1.2

	<p>Орографические экологические факторы: рельеф, высота над уровнем моря, экспозиция и крутизна склона. Почвенно-грунтовые (эдафические) экологические факторы: механический состав почвы, физические и химические свойства почвы, биологические свойства почвы. Биологические экологические факторы: влияние растений, животных и микроорганизмов на растения. Антропогенный фактор: влияние хозяйственной деятельности человека. Целенаправленная и стихийная деятельность человека. Особенности городской экологической обстановки. Приуроченность видов к различным местообитаниям. Классификация древесных растений по отношению к этим факторам.</p>	
	<p><b>3. Основы учения о растительном покрове</b>  <b>Основные понятия лесной фитоценологии и биогеоценологии.</b>  <b>Древесные растения как компонент биогеоценоза.</b> Фитоценоз и растительная ассоциация. Биогеоценоз, тип леса и тип лесорастительных условий. Компонентный состав. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.</p> <p><b>Географическая зональность распространения видов древесных растений.</b> Природные и растительные зоны России и РД. Эколого-географический анализ и происхождение арборифлоры Дагестана. Видовой состав древесных растений, участвующих в объектах озеленения Республики Дагестан</p> <p><b>Основные виды древесных как лесообразователей. Подлесочные виды древесных растений.</b> Ареалы основных лесообразующих пород. Деревья хвойно-таежной части лесной зоны: темнохвойные и светлохвойные лесные формации. Мелколиственные лесные формации. Широколиственные лесные формации. Древесные растения-экзоты лесной</p>	<p>ОПК-1.1 ОПК-1.2</p>

	<p>и лесостепной зон. Деревья второго яруса в лесных ассоциациях. Кустарники подлеска и опушек лесов. Кустарниковые заросли как тип растительности в лесной зоне.</p> <p><b>Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест</b></p> <p><b>Ассортимент древесных растений и принципы районирования.</b></p> <p>Понятие интродукции. Интродукция древесных растений и ее значение. Акклиматизация, натурализация. Донорные регионы. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест.</p> <p><b>Древесные растения и урбанизированная среда.</b> Особенности урбанизированной среды. Загрязнители растительности в урбанизированной среде. Устойчивость растений к токсичным веществам.</p>	
<p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>Основы систематики голосеменных</b></p>	<p><b>Тема 4. Основы систематики древесных растений. Систематика и характеристика голосеменных.</b> Основы систематики древесных растений. Современная система голосеменных по А.Л. Тахтаджяну. Отличительные особенности голосеменных: наличие семени, простое оплодотворение, распространение.</p> <p>Общая характеристика, отличительные морфологические особенности, особенности распространения, экологические условия существования, размножение, эволюционное положение представителей отделов: саговниковых, гинкговых, гнетовых.</p>	<p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p>
	<p><b>Тема 5. Характеристика класса хвойных.</b> Систематическое положение класса в современной флоре земли. Основные семейства и подсемейства, их характеристика. Семейство Сосновые. Род: Пихта; Ель; Дугласия (Псевдотсуга, Лжетсуга); Лиственница; Сосна. Семейство Кипарисовые, род: Туя, Можжевельник. Семейство Тисовые, род Тисс.</p> <p>Морфобиологическая характеристика представителей хвойных во флоре Дагестана.</p>	<p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p>



<p><b>Раздел 3. Основы систематики покрытосеменных</b></p>	<p><b>6. Систематика и характеристика покрытосеменных. Систематика и характеристика покрытосеменных.</b> Общая характеристика отдела в сравнении с голосеменными. Отличительные особенности покрытосеменных от голосеменных: наличие завези, рыльца пестика, двойного оплодотворения, появление новых биоформ (кустарнички и полукустарнички, полукустарники, ). Систематика покрытосеменных.</p> <p><b>Характеристика древесных растений подклассов Магнолииды. Ранункулиды, Кариофиллиды.</b> Древесные растения подкласса Magnoliidae. Представители семейств: Магнолиевые, Лимонниковые, Лавровые. Древесные растения подкласса Ranunculidae. Представители семейств: Барбарисовые, Лютиковые. Древесные растения подкласса Caryophyllidae. Представители семейств Маревые и Гречишные</p> <p><b>Характеристика древесных растений подкласса Дилленииды, Гамамелидиды.</b> Древесные растения подкласса Hamamelididae. Представители семейств: Ильмовые, Тутовые, Буковые, Березовые, Ореховые, Самшитовые, Каркасовые, Лещиновые. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейств: Ивовые, Вересковые, Липовые.</p>	<p>ОПК-1.1 ОПК-1.2</p>
--	---	----------------------------

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол. часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основ ная (из п.8 РПД)	дополн ительна я (из п.8 РПД)	(итернет- ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Древесные растения-деревья и кустарники, кустарнички. Рост и развитие растений. Морфология и экология древесных растений .	10	1-2	1-3	1-6
2	Понятия лесной фитоценологии и биогеоценологии. Древесные рас.,- компонент биогеоценоза.	10	1-2	1-3	1-6
3	Географическая зональность распространения видов древесных растений.  Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест. Ассортимент древесных растений и принципы районирования.	10	1-2	1-3	1-6
4	Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест Ассортимент древесных растений и принципы районирования	10	1-2	1-3	1-6

5	Древесные растения и урбанизированная среда	10	1-2	1-3	1-6
6	Основы систематики древесных растений. Систематика и характеристика голосеменных.	26	1-2	1-3	1-6
7	Систематика и характеристика покрытосеменных.	28	1-2	1-3	1-6
	Всего	104			

Заочная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол. часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Древесные растения-деревья и кустарники, кустарнички. Рост и развитие растений. Морфология и экология древесных растений .	20	1-2	1-3	1-6
2	Понятия лесной фитоценологии и биогеоценологии. Древесные рас.,- компонент биогеоценоза.	20	1-2	1-3	1-6
3	Географическая зональность распространения видов древесн. растений.	20	1-2	1-3	1-6

	Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест. Ассортимент древесных растений и принципы районирования.				
4	Основные виды древесных как лесообразователей. Подлесочные виды древесных растений.	20	<b>1-2</b>	<b>1-3</b>	<b>1-6</b>
5	Древесные растения и урбанизированная среда	20	<b>1-2</b>	<b>1-3</b>	<b>1-6</b>
6	Основы систематики древесных растений. Систематика и характеристика голосеменных.	44	<b>1-2</b>	<b>1-3</b>	<b>1-6</b>
7	Систематика и характеристика покрытосеменных.	42	<b>1-2</b>	<b>1-3</b>	<b>1-6</b>
	Всего	186			

#### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Абаимов В.Ф. Дендрология.-М.: Издательский центр «Академия», 2013.-368 с.
2. Булыгин Н.Е. Дендрология. М.: Агропромиздат, 2014. – 280 с. (находится на кафедре)

**Темы рефератов :** Произвольно по Голосеменным и Покрытосеменным древесным породам по выбору студента.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что понимают под «жизненной формой растений»?
2. Какие жизненные формы относят к древесным и полудревесным растениям?
3. Как подразделяются растения по размерам и интенсивности роста?
4. Какие типы ветвления характерны для древесных пород?
5. Какие основные типы расположения листьев Вы знаете?

6. Каковы основные части листа и чем отличаются сложные листья от простых?
7. Какие части цветка вы знаете?
8. Что означает: деревья двудомные, однодомные -цветки раздельнополые, однодомные -цветки обоеполые?
9. Какие типы плодов древесных растений Вам известны?
10. Онтогенез растений.
11. Возрастные этапы онтогенеза.
12. Что изучает наука фенология?
13. Какие процессы понимают под фенологическим развитием древесных растений
14. Что понимают под экологией растений, экологическими факторами, средой обитания, условиями произрастания и существования растений?
15. Что подразумевают под экологической устойчивостью растений ?
16. Какие экологические факторы составляют абиотическую среду; какие относят к биотическим?
17. Какие экофакторы относят к климатическим?
18. Каково экологическое воздействие солнечного света на растения?
19. Каково значение светолюбия и теневыносливости древесных растений в жизни леса и для озеленения?
20. Каково значение тепла в жизни древесных растений?
21. На какие экологические группы подразделяют древесные растения по отношению к воде?
22. Какие факторы относят к эдафическим?
23. Какие эдафические группы древесных растений называют олиготрофами, мезотрофами, эутрофами, кальцефилами, галофитами?
24. Какие экологические факторы относят к антропогенным?
25. Каковы характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры арктической зоны и тундры?
26. Охарактеризовать растительность лесотундры и тайги.
27. Каковы характерные особенности дендрофлоры тайги?
28. Каковы специфические особенности дендрофлоры зоны хвойно-широколиственных лесов?
29. Охарактеризовать растительность лесостепной и степной природных зон.
30. Каковы особенности дендрофлоры Республики Дагестан?

31. Что такое интродукция?
32. Что такое акклиматизация?
33. Донорные регионы?
34. Каковы жизненные формы, характерные для растений отдела «Голосеменные»?
35. Какие классы и семейства включает этот отдел?
36. Какие роды включает этот отдел?
37. Какими морфобиологическими особенностями характеризуются голосеменные растения класса хвойные?
38. Какие важнейшие семейства, роды и виды относятся к классу хвойные?
39. Чем представлены органы размножения хвойных растений?
40. Какими морфобиологическими особенностями (жизненная форма, окраска и текстура коры, строение побегов, почек, хвои, микро- и макростробилов, шишек); фенологическими и экологическими свойствами; географическим распространением характеризуются голосеменные?
41. Каковы наиболее характерные признаки отличия древесных растений отдела покрытосеменные от отдела голосеменные?
42. Какими биологическими особенностями характеризуются растения классов двудольные и однодольные?
43. Какие биологические особенности характерны для семейств: Барбарисовые, Самшитовые, Ильмовые и входящих в них родов и видов?
44. Каковы морфологические особенности подсемейств семейства Розоцветные?
45. Каковы морфо-биологические особенности родов и видов подсемейства Розовые?
46. Каковы морфо-биологические особенности родов и видов подсемейства Яблоневые?
47. Каковы морфо-биологические особенности родов и видов подсемейства Сливовые?
48. Каковы характерные особенности семейств Гортензиевые и Крыжовниковые, какие рода и виды относятся к этим семействам, каковы их диагностические признаки?
49. Каковы систематическое положение рода Липа, его морфо-биологические особенности, экологические свойства, важнейшие представители в лесах России?

50.Какими характерными признаками обладает род Клен, каковы его систематическое положение, изучаемые виды, отличительные признаки? Какими морфо-биологическими особенностями и экологическими свойствами обладают представители рода?

51.Какова общая характеристика семейств Буковые, Берёзовые, Лещиновые, Ореховые? Какие виды являются важнейшими образователями групп мелколиственных и широколиственных лесов России?

52.Какова общая характеристика семейств Ивовые, рода семейства, изучаемые виды, диагностические признаки?

53.Какими морфо-биологическими особенностями и экологическими свойствами характеризуются род Тополь и его подроды?

54.Каковы характерные особенности семейств Бобовые, Лоховые, Рутовые; изучаемые роды и виды этих семейств?

55.К каким семействам относят каштан посевной и конский каштан обыкновенный, каковы диагностические признаки различия этих видов деревьев?

56.Какова общая характеристика семейства Жимолостные? Каковы морфо-биологические особенности входящих в него родов Жимолость, Снежноягодник, Калина? Какие виды этих родов Вы знаете?

57.Каковы характерные черты семейства Маслиновые; какие роды и виды семейства Вы знаете?

58. Какие древесные породы со съедобными плодами Вы знаете? К каким семействам относятся эти виды, каковы их жизненные формы, в каких природных зонах они произрастают?

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется

дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- гlossарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.



- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основной для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонды оценочных средств

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

Семестр/ курс(ФЗО)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-1.1	
8/5	ГИА
ОПК-1.2-	
8/5	Подготовка и защита ВКР

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания

**компетенций на различных этапах их формирования**

<b>Показатели</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	<b>Пороговый</b> («удовлетворительно»)	<b>Продвинутый</b> («хорошо»)	<b>Высокий</b> («отлично»)
<b>ОПК-1.1</b>				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания по анатомии, морфологии, систематике, закономерностях роста и плодоношения древесных и кустарниковых растений	Знает анатомию, морфологию, систематику, закономерности роста и плодоношения древесных и кустарниковых с существенными ошибками	Знает анатомию, морфологию, систематику, закономерности роста и плодоношения древесных и кустарниковых с несущественными ошибками	Знает анатомию, морфологию, систематику, закономерности роста и плодоношения древесных и кустарниковых на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагментарные умения по определению факторов регулирования роста и развития древесных и кустарниковых	Умеет определять факторы регулирования роста и развития древесных и кустарниковых с существенными затруднениями	Умеет определять факторы регулирования роста и развития древесных с незначительными затруднениями	Умеет правильно определять факторы регулирования роста и развития древесных и кустарниковых растений
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной	Владеет способами оценки методами	Владеет методами распознавания древесных	Владеет методами распознавания древесных

	компетенцией	распознавания древесных растений по морфологически м признакам; методами сбора плодов, растительных образцов и выделения семян на низком уровне	растений по морфологиче ским признакам; методами сбора плодов, растительны х образцов и выделения семян в достаточном объеме	растений по морфологиче ским признакам; методами сбора плодов, растительны х образцов и выделения семян в полном объеме
--	--------------	--	--	---

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОПК-1.2				
<b>Знания :</b>	Фрагментарные знания способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых,	способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других	способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных	способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений,

	фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	хозяйственно значимых организмов с существенными ошибками	лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов с несущественными ошибками	вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагментарные знания способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений	Умеет определять факторы регулирования роста и развития древесных и кустарниковых с существенными затруднениями	Умеет определять факторы регулирования роста и развития древесных с незначительными затруднениями	Умеет правильно определять факторы регулирования роста и развития древесных и кустарниковых растений
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией.	Владеет способами оценки методами распознавания древесных растений по морфологическим признакам; методами сбора плодов, растительных образцов и	Владеет методами распознавания древесных растений по морфологическим признакам; методами сбора плодов, в достаточном объеме	Владеет методами распознавания древесных растений по морфологическим признакам; методами сбора плодов, в полном

		выделения семян на низком уровне		объеме
--	--	-------------------------------------	--	--------

### Контрольные (самостоятельные) работы

1. Систематика и характеристика покрытосеменных, изучаемых в дендрологии.
2. Семейство Маслиновые.
3. Дендрофенология.
4. Сравнительная характеристика однодольных и двудольных древесных растений.
5. Семейство кленовые.
6. Описание морфологических признаков древесных растений. Программа.
7. Методы дендроиндикации.
8. Семейство Барбарисовые.
9. Корнеотпрысковое размножение, виды.
10. Характеристика семейство Розоцветные.
11. Лесная интродукция.
12. Микориза и ризосфера древесных пород.
13. Кустарники, полукустарники и кустарнички.
14. Семейство Буковые.
15. Значение вегетативного размножения древесных растений.
16. Общая характеристика семейства Ивовые.
17. Декоративные признаки Клена полевого.
18. Морфологические методы дендроиндикации.
19. Анатомио – цитологические методы дендроиндикации.
20. Семейство Березовые.
21. Декоративные признаки Каштана конского обыкновенного.
22. Дендрохронология.
23. Семейство ореховые.
24. Фиксация атмосферного азота древесными растениями.
25. Физиологические и биохимические методы дендроиндикации.
26. Семейство Бобовые.
27. Наиболее декоративные формы листьев древесных пород; примеры и характеристика.
28. Основные лесообразующие виды древесных в Дагестане и ареал их распространения.
29. Вегетативное размножение лесных древесных пород.
30. Конвейер красивоцветущих видов дендрофлоры г. Махачкала.
31. Морфология декоративных признаков отдельных частей и целого

- растения.
32. Семейство Березовые.
  33. Мелколиственные и широколиственные древесные породы.
  34. Дымо- газоустойчивые древесные породы.
  35. Техника гербаризации дендрофлоры.
  36. Устойчивость и возобновление насаждений Айланда высочайшего.
  37. Характеристика жизненных форм: дерево, лиана.
  38. Семейство Липовые.
  39. Распространение дендрофлоры по природным зонам. Лесная термохора.
  40. Экологические факторы и их влияние на формирование видового разнообразия дендрофлоры.
  41. Семейство Симарубовые.
  42. Филогенетическая схема покрытосеменных по А.Л. Тахтаджяну. (изучаемых в курсе Дендрологии).
  43. Определение возраста древесных по приросту побегов и годичным кольцам.
  44. Семейство Ореховые.
  45. Основные признаки подсемейства и семейства Розоцветные.
  46. Подсемейство Яблоневые.
  47. Морфологическое описание Бука восточного.
  48. Образование семени покрытосеменных растений.
  49. Определение видов древесных растений в безлистном состоянии.
  50. Семейство Лещиновые.
  51. Методы дендроиндикации.
  52. Основные фенологические фазы развития древесных растений и их значение.
  53. Семейство Ильмовые.
  54. Красиво цветущие кустарники в Дагестане и способы их размножения.
  55. Дымо- газоустойчивые древесные породы.
  56. Семейство Маслиновые.
  57. Общая характеристика жизненных форм древесных пород.

### **Вопросы к зачету**

1. Что понимают под «жизненной формой растений»?
2. Какие жизненные формы относят к древесным и полудревесным растениям?
3. Как подразделяются растения по размерам и интенсивности роста?
4. Какие типы ветвления характерны для древесных пород?
5. Какие основные типы расположения листьев Вы знаете?

6. Каковы основные части листа и чем отличаются сложные листья от простых?
7. Какие части цветка вы знаете?
8. Что означает: деревья двудомные, однодомные -цветки раздельнополые, однодомные -цветки обоеполые?
9. Какие типы плодов древесных растений Вам известны?
10. Онтогенез растений.
11. Возрастные этапы онтогенеза.
12. Что изучает наука фенология?
13. Какие процессы понимают под фенологическим развитием древесных растений
14. Что понимают под экологией растений, экологическими факторами, средой обитания, условиями произрастания и существования растений?
15. Что подразумевают под экологической устойчивостью растений ?
16. Какие экологические факторы составляют абиотическую среду; какие относят к биотическим?
17. Какие экофакторы относят к климатическим?
18. Каково экологическое воздействие солнечного света на растения?
19. Каково значение светолюбия и теневыносливости древесных растений в жизни леса и для озеленения?
20. Каково значение тепла в жизни древесных растений?
21. На какие экологические группы подразделяют древесные растения по отношению к воде?
22. Какие факторы относят к эдафическим?
23. Какие эдафические группы древесных растений называют олиготрофами, мезотрофами, эутрофами, кальцефилами, галофитами?
24. Какие экологические факторы относят к антропогенным?
25. Каковы характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры арктической зоны и тундры?
25. Охарактеризовать растительность лесотундры и тайги.
26. Каковы характерные особенности дендрофлоры тайги?
27. Каковы специфические особенности дендрофлоры зоны хвойно-широколиственных лесов?
28. Охарактеризовать растительность лесостепной и степной природных зон.
29. Каковы особенности дендрофлоры Республики Дагестан?

30. Что такое интродукция?
31. Что такое акклиматизация?
32. Донорные регионы?

### **Вопросы к экзамену**

Утверждаю  
зав. кафедрой Караев М.К.  
протокол № от \_\_\_\_\_ 2021

1. Понятие о дендрологии, ее история и задачи
2. Особенности древесных растений
3. Основные положения систематики растений
4. Экологическая и географическая изменчивость
5. Понятие о жизненной форме древесных растений
6. Деревья - жизненная форма древесных растений
7. Кустарники - жизненная форма древесных растений
8. Кустарнички, полукустарники, растения-подушки- жизненная форма древесных растений
9. Лианы- жизненная форма древесных растений
10. Онтогенез древесных растений и его этап
11. Эмбриональный и ювенильный этапы онтогенеза
12. Виргинильный и генеративный этапы онтогенеза
13. Группы роста деревьев и кустарников
14. Фенологическое развитие древесных растений
15. Фенология. Микрофенология. Значение фенологии для лесного хозяйства и для практики озеленения городов и населенных пунктов.
16. Понятие экологических факторов, условия существования.
17. Экология растений. Экологические свойства растений (примеры)
18. Экологические факторы и их группы
19. Абиотические экологические факторы и их влияние на древесные растения
20. Освещенность- экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к свету
21. Тепло как экологический фактор. Термические пояса Земного шара. Классификация древесных растений по теплолюбию
22. Жароустойчивость, холодоустойчивость древесных растений



23. Заморозко- морозоустойчивость древесных растений (примеры)
24. Вода –важнейший экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к воде (примеры)
25. Воздух, его состав и влияние на растения. Устойчивость древесных растений к дыму и газам (примеры)
26. Ветер и его влияние на древесные растения
27. Ботанический вид и его ареал
28. Эдафические условия и их влияние на древесные растения. Эдафические группы древесных растений
29. Древесные растения -индикаторы почвенных условий (примеры)
30. Растительная ассоциация. Эдификаторы ассоциации (примеры)
31. Рельеф как экологический фактор. Влияние рельефа на растительность.
32. Биотические факторы и их влияние на растения
33. Антропогенные экологические факторы
34. Систематика и общая характеристика основных таксонов голосеменных древесных растений
35. Характеристика класса Цикадовые
36. Характеристика класса Гинкговые
37. Флористическое, экологическое и хозяйственное значение класса хвойные
38. Гнетовые и их характеристика
39. Систематика класса Хвойные
40. Систематика семейства Сосновые
41. Пихты и их систематическое положение. Морфобиологическая характеристика, ареал хозяйственное значение
42. Пихты. Экологическая характеристика, роль в образовании растительности
43. Характеристика трибы Abietae (Триба пихтовые- Род Пихта – Abies, Род Кетелеерия – Keteleeria, Род Псевдотсуга – Pseudotsuga, Род Тсуга – Tsuga, Род Ель – Picea, Род Катайя – Cathaya)
44. Характеристика трибы Lariceae (Триба Лиственничные – Lariceae, Род Лиственница – Larix, Род Лжелиственница – Pseudolarix, Род Кедр – Cedrus)
45. Кедры. Их распространение и значение. Морфологические особенности

46. Дендрологическая характеристика рода *Picea* (Ель), ареал и значение
47. Дендрологическая характеристика рода Род *Pseudotsuga* (Псевдотсуга)
48. Лиственницы лесов России. Их систематическое положение. Морфобиологические и экологические особенности. Роль лиственниц в образовании лесов.
49. Общая характеристика рода Род *Pinus* (Сосна). Важнейшие представители.
50. Кедровые сосны. Их распространение, хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности
51. Род *Pinus*, его систематическое положение. Общая характеристика, Важнейшие представители и их значение
52. Дендрологическая характеристика *Pinussylvestris* (сосна обыкновенная)
53. Семейство *Pinaceae* (Сосновые), его общая характеристика, деление на трибы, важнейшие представители трибы и их значение
54. Тисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности
55. Таксодиевые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности
56. Кипарисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности
57. Интродуценты Республики Дагестан
58. Маслины, их морфобиологическая характеристика, важнейшие представители и их хозяйственное значение
59. Дендрологическая характеристика лиственницы сибирской
60. Дендрологическая характеристика пихты сибирской
61. Понятие о флоре, дендрофлоре. Дендрофлора Республики Дагестан
62. Ели лесов России, их систематическое положение. Морфобиологические, биологические и экологические особенности.
63. Деревья и кустарники семейств: маревые, гречишные и тамариковые. Морфологические признаки их различия. Биологические и экологические особенности, хозяйственное значение
64. Вязы, их систематическое положение, географическое распространение и морфобиологические особенности

65. Жимолостные, общая характеристика, важнейшие представители и их хозяйственное использование
66. Семейство Ивовые, общая характеристика, важнейшие представители и их роль в образовании Розоцветные, общая характеристика, деление на подсемейства. Их морфобиологические особенности.
67. Семейство Буковые, общая характеристика, систематическое положение, важнейшие представители
68. Ильмовые, их морфобиологическая характеристика, важнейшие представители и их хозяйственное значение
69. Березы, их систематическое положение, географическое распространение, роль в образовании растительности России, морфобиологическая и экологическая характеристики
70. Семейства Березовые и Лещиновые, их общая характеристика
71. Лианы, естественно растущие и культивируемые в России. К каким семействам они относятся? В каких природных зонах распространены?
72. Интродукция древесных растений и ее значение. Акклиматизация и натурализация растений
73. Редкие и исчезающие виды древесных растений России
74. Дендрофлора Дагестана. Редкие и исчезающие виды древесных на территории Дагестана
75. Липы, их систематическое положение, морфобиологические признаки различия, ареал и роль в образовании древесной растительности.
76. Жимолостные, их морфобиологическая характеристика, важнейшие представители и их хозяйственное значение.
77. Сравнительная характеристика морфобиологических особенностей, таксономического разнообразия древесных растений отделов голосеменные и покрытосеменные растения
78. Семейство Ореховые. Его общая характеристика, важнейшие представители, их использование и роль в образовании лесов
79. Семейство Бобовые, его общая характеристика, деление на подсемейства, важнейшие представители их использование
80. Ясени, их систематическое положение, морфобиологические признаки различия, биологические и экологические особенности, практическое использование

81. Ивы России, их систематическое положение и биологическая характеристика. Классификация по жизненным формам, хозяйственное значение и их роль в образовании древесной растительности
82. Клены, их систематическое положение, биологическая и экологическая характеристика, роль в образовании древесной растительности
83. Лесная ассоциация и тип леса. Тип лесорастительных условий
84. Фитоценоз и его особенности. Что понимают под лесной ассоциацией, типом леса.
85. Фитоценоз и его особенности на примере леса
86. Тип леса как тип лесного биогеоценоза
87. Группы лесных формаций, формации и их основные образователи в лесных округах таежной зоны
88. Лесной биогеоценоз, его компоненты. Значение биогеоценоза для практики лесного хозяйства и охраны природы
89. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике. Что понимается под флорой и растительностью

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Дендрология» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

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

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

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### **Критерии оценки ответов на зачете**

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;

2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач ;

3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодоводству;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в плодоводстве, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Абаимов В.Ф. Дендрология.-М.: Издательский центр «Академия», 2013.-368 с.
2. Булыгин Н.Е. Дендрология. М.: Агропромиздат, 2014. – 280 с. (находится на кафедре)

### **б) дополнительная литература:**

1. Мовчан Л.Т., Магомедова А.А. Деревья и кустарники для ландшафтного строительства Дагестана. Махачкала. 2010.-54 с.
2. **Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений** [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.С. Попова, В.П. Попов, Г.У. Харахонова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/517>

3. **Попова, О.С.** Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.С. Попова, В.П. Попов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45928>

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г.  Без ограничения времени

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов.

На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.



**Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитав конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12

минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к зачету.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу.

Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену.**

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена по дисциплине. Перечень вопросов для дифференцированного зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на экзамене. Залогом успешной сдачи является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к экзамену не допускаются.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в учебную часть факультета.

### **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

#### **Программное обеспечение**

**(лицензионное и свободно распространяемое),  
используемое в учебном процессе**

1. Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.

2. Office Standard 2010 Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная

3. Windows 7 Professional Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная

4. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.

5. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».

6. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.

7. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip.Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.

8. Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате \*.pdf, Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems Incorporated <https://www.adobe.com//ru>

9. Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости.

10. Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине Дендрология**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», ноутбук, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Аудитория для самостоятельной работы - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, принтер.

## **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*проректор по учебной работе*

\_\_\_\_\_ С. А. Курбанов

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Дендрология»  
по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» вносятся следующие  
изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Караев М.К. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

\_\_\_\_\_ Сапукова А. Ч. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					

### СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

**Аспект** – состояние растительного сообщества в определенный момент.



**Ареал** – область распространения организмов любой систематической единицы (вида рода, семейства).

**Бесполое размножение** – любой вид размножения, не включающий слияние гамет.

**Биотический** – присущий живым организмам, произведенный или обусловленный живым существом (фактор, воздействие, связь и т.д.)

**Биотоп** – участок территории однородный по условиям жизни для определенных видов растений.

**Биоценоз** – совокупность растений, грибов, животных и микроорганизмов, имеющая определенный состав и сложившийся характер взаимоотношений как между собой, так и со средой.

**Вид** – совокупность особей, сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство.

**Видовой состав** – совокупность видов, входящих в определенное сообщество.

**Габитус** – характерная форма, внешний вид организма.

**Геоботаника** – раздел ботаники, изучающий растительные сообщества или фитоценозы.

**Гетеротроф** – организм, питающийся готовыми органическими веществами.

**Доминанты** – виды организмов, которые преобладают в экосистеме. Как правило, Д. выделяются среди растений.

**Древостой** – главный ярус лесной экосистемы, сформированный деревьями.

**Интродукция** – преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида за пределы ареала.

**Ксерофит** – растение, приспособленное к аридным местообитаниям.

**Мезофиты** – растения, живущие в условиях достаточного, но не избыточного увлажнения.

**Мозаичность** – расчлененность фитоценоза в горизонтальном направлении.

**Популяция** – группа особей одного вида, одновременно живущих на данной территории.

**Растительность** – совокупность растительных сообществ той или иной части земной поверхности.

**Реликт** – вид или сообщество, ранее в геологической истории широко распространенные, а теперь занимающие небольшие территории.

**Суккулент** – растение с сочными водозапасающими стеблями или листьями.

**Таксон** – общее название различных классификационных категорий, таких, как вид, семейство, порядок, класс, отдел.

**Фитоценоз** – часть биоценоза, совокупность растений, занимающая однородный участок земной поверхности, характеризующаяся определенным составом, строением, сложением и взаимоотношением растений как друг с другом, так и с окружающей средой.

**Флора** – список видов растений, обитающих на данной территории.

**Эдификатор** – вид, играющий основную роль в создании биосреды в экосистеме и структуре биогеоценоза.

**Эндем (ик)** – местный вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других.

**Эпифит** – растение или гриб, поселяющиеся на других растениях, главным образом древесных, но не паразитирующие на них (мхи, грибы, медведи).

**Ярусность** – расчлененность растительного сообщества на горизонты, слои, ярусы, пологи и другие структурные функциональные толщи. Отличают надземную и подземную ярусность.