

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.22 Экология растений**

**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Садово-парковое и ландшафтное строительство

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология растений» является:

- ознакомление с понятием «экология растений»;
- изучение особенностей взаимодействия различных таксономических групп растительных организмов и их отдельных представителей с факторами окружающей среды и друг с другом;
- изучение основ сохранения и восстановления фитоценозов;
- изучение эколого-биологических и эколого-географических основ функционирования растительных сообществ;
- изучение основ корректировки и восстановления растительных сообществ.

## 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:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	<b>знает</b> основные понятия и терминологическую базу, теоретические разделы ботаники, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла  <b>умеет</b> различать жизненные формы растений и их экологические особенности; проводить морфологический анализ строения органов растений, распознавать метаморфозы основных органов и их природу; владеть основными методами анатомических исследований  <b>владеет навыками</b> использовать при создании ландшафтных композиций основные графические приемы выполнения видовых рисунков и перспектив

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология растений» является дисциплиной обязательной части программы. Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Экология растений» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеЦифровые технологии в профессиональной деятельности  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеПроектно-технологическая практика  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеБотаника  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеОзнакомительная практика  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеФизиология растений

Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеПочвоведение  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеЛандшафтоведение  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеИнформационные технологии в ландшафтном проектировании  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеХимия  
Проектно-технологическая практика  
Цифровые технологии в профессиональной деятельности  
Ландшафтоведение  
Физиология растений  
Химия  
Ботаника  
Информационные технологии в ландшафтном проектировании  
Математика  
Ознакомительная практика  
Начертательная геометрия  
ПочвоведениеМатематика



1.1.	Введение: предмет и задачи дисциплины	7	8	2	6		9	КТ 1	Реферат	ОПК-1.1
2.	2 раздел. Абиотические экологические факторы и их влияние на растения									
2.1.	Абиотические экологические факторы и их влияние на растения	7	8	2	6		9	КТ 1	Устный опрос	ОПК-1.1
3.	3 раздел. Биотические взаимоотношения в популяциях растений									
3.1.	Биотические взаимоотношения в популяциях растений	7	10	4	6		9	КТ 1	Устный опрос	ОПК-1.1
4.	4 раздел. Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества									
4.1.	Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества	7	10	4	6		9	КТ 2	Реферат	ОПК-1.1
5.	5 раздел. Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов									
5.1.	Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов	7	10	4	6		9	КТ 2	Творческое задание	ОПК-1.1
6.	6 раздел. Динамика растительных сообществ									
6.1.	Динамика растительных сообществ	7	8	4	4		9	КТ 3	Устный опрос	ОПК-1.1
7.	7 раздел. Контрольная точка 1									
7.1.	Контрольная точка 1	7						КТ 1	Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-1.1
8.	8 раздел. Контрольная точка 2									
8.1.	Контрольная точка 2	7						КТ 2	Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-1.1
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		108	20	34		54			
	Итого		108	20	34		54			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение: предмет и задачи дисциплины	Введение: предмет и задачи дисциплины	2/-
Абиотические экологические факторы и их влияние на растения	Абиотические экологические факторы и их влияние на растения	2/2
Биотические взаимоотношения в популяциях растений	Биотические взаимоотношения в популяциях растений	4/-
Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества	Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества	4/2
Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов	Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов	4/-
Динамика растительных сообществ	Динамика растительных сообществ	4/-
Итого		20

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение: предмет и задачи дисциплины	Введение: предмет и задачи дисциплины	Пр	6/-/-
Абиотические экологические факторы и их влияние на растения	Абиотические экологические факторы и их влияние на растения	Пр	6/-/-
Биотические взаимоотношения в популяциях растений	Биотические взаимоотношения в популяциях растений	Пр	6/-/-
Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества	Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества	Пр	6/2/-

Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов	Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов	Пр	6/2/-
Динамика растительных сообществ	Динамика растительных сообществ	Пр	4/2/-
Контрольная точка 1		Пр	0/-/-
Контрольная точка 2		Пр	0/-/-
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Введение: предмет и задачи дисциплины	9
Абиотические экологические факторы и их влияние на растения	9
Биотические взаимоотношения в популяциях растений	9
Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества	9
Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов	9
Динамика растительных сообществ	9

	0
	0

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экология растений» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Экология растений».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экология растений».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (реферат, творческое задание) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии).
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение: предмет и задачи дисциплины. Введение: предмет и задачи дисциплины	Л1.2, Л1.3	Л2.1	Л3.1
2	Абиотические экологические факторы и их влияние на растения . Абиотические экологические факторы и их влияние на растения	Л1.2, Л1.3	Л2.1	Л3.1
3	Биотические взаимоотношения в популяциях растений. Биотические взаимоотношения в популяциях растений	Л1.2, Л1.3	Л2.1	Л3.1
4	Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества . Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества	Л1.2, Л1.3	Л2.1	Л3.1
5	Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов . Жизненные формы растений. Экологические ниши растительных организмов	Л1.2, Л1.3	Л2.1	Л3.1
6	Динамика растительных сообществ. Динамика растительных сообществ	Л1.2, Л1.3	Л2.1	Л3.1
7	Контрольная точка 1.	Л1.1	Л2.2	Л3.1
8	Контрольная точка 2.	Л1.1	Л2.2	Л3.1

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экология растений»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Ботаника	х	х						
	Ландшафтоведение			х					
	Математика		х	х					
	Начертательная геометрия	х							
	Ознакомительная практика		х						
	Почвоведение	х							
	Проектно-технологическая практика						х		
	Физиология растений			х					
Химия			х						

### 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Экология растений» проводится 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 её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология растений» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
<b>7 семестр</b>		
КТ 1	Устный опрос	2
КТ 1	Тест	10
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 1	Реферат	0
КТ 2	Устный опрос	2

КТ 2	Тест		10
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		3
КТ 2	Реферат		0
КТ 2	Творческое задание		0
КТ 3	Устный опрос		0
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
<b>7 семестр</b>			
КТ 1	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 1	Тест	10	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 1	Реферат	0	

КТ 2	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 2	Тест	10	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 2	Реферат	0	
КТ 2	Творческое задание	0	
КТ 3	Устный опрос	0	

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Экология растений» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам

текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

#### Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экология растений»

## Вопросы для коллоквиумов

по дисциплине Экология растений  
(наименование дисциплины)

### Раздел 2. Абиотические экологические факторы и их влияние на растения (коллоквиум)

1. Свет как экологический фактор.
2. Количественные характеристики света.
3. Влияние света на жизнедеятельность растений.
4. Экологические группы растений по отношению к свету: гелиофиты, сцио-фиты, гелиосциофиты.
5. Вода как экологический фактор, ее значение в жизни растений (гидратура, гомеостатическая вода, пойкилогидрические и гомойогидрические организмы).
6. Поглощение воды. Транспирация. Коэффициент увлажнения и типы место-обитаний (аридные, гумидные).
7. Влияние твердых осадков на растения.
8. Экологические группы растений по отношению к обеспеченности водой: ксерофиты, мезофиты, гигрофиты, гидрофиты.
9. Тепло как экологический фактор. Некоторые тепловые характеристики поч-вы: теплопроводность и теплоемкость. Распределение температур почвы по типу инсоля-ции и по типу излучения.
10. Факторы, влияющие на теплообеспеченность местообитаний.
11. Типы растений, выделяемы по соответствию их температуры тела темпера-туре окружающей среды (супратемпературные, субтемпературные, нейтральные).
12. Экологические группы растений по отношению к теплу (мегатермные, мик-ротермные, мезотермные).
13. Группы растений, выделяемые по температурного диапазона местообитаний (эвритермные, стенотермные, экстремофильные).
14. Термоустойчивость растений. Способы избегания растениями неблагопри-ятных температурных факторов (покровы, уменьшение поглощения тепла, транспирация, состояние покоя).
15. Формообразующее действие низких температур (карликовость, растения-подушки, стланики).
16. Положительное действие низких температур.
17. Группы растений, выделяемые по холодостойкости (не холодостойкие, хо-лодостойкие – не морозостойкие, морозостойкие).
18. Группы растений, выделяемые по жаростойкости (не жаростойкие, жаровы-носливые, жаростойкие).
19. Формообразующее влияние ветра на растения (стланики, флагообразная крона, охлестывание, «стрижка» - корразия и т.п.).
20. Анемофилия и анемохория.
21. Почва как экологический фактор. Основные функции почв.

### Раздел 3. Биотические взаимоотношения в популяциях растений (коллоквиум)

1. Фитогенные факторы
2. Зоогенные факторы
3. Роль животных в опылении растений
4. Роль животных в процессах диссеминации
5. Эндозоохория
6. Синзоохория
7. Эпизоохория

### Раздел 6. Динамика растительных сообществ (коллоквиум)

1. Сукцессионные процессы в растительных экосистемах
2. Первичные сукцессии и их стадии, место для первичных сукцессий
3. Вторичные сукцессии и их стадии. Изменение продуктивности сообществ в процессе

сукцессионных смен.

4. Циклические и направленные изменения в сообществах
5. Принципы адаптации растений к сезонам года
7. Озимые и яровые растения
8. Проявление состояния покоя у растений
9. Фенологические фазы растений различных групп (однолетние, двулетние, многолетние)
10. Проявление таксисов и тропизмов
11. Суточные и сезонные биоритмы

1. Экология растений как наука. Основные методы экологии растений.
2. История развития экологии растений
3. Роль экологии растений в развитии ландшафтной архитектуры
4. Специфика антропогенных факторов и адаптация к ним растений
5. Влияние антропогенной деятельности на деградацию растительных сообществ
6. Восстановление человеком растительных сообществ
7. Экология городских растений
8. Интродукция и акклиматизация растений
9. Деятельность по охране фитоценозов

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата:

5 баллов: выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и

обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую

проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта

полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные

ответы на дополнительные вопросы;

4 баллов: основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая

последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на

дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

3 балла: имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема

освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на

дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

1 – 2 балла: тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание

проблемы.

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

**основная**

Л1.1 Никифоров Л. Л. Экология [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 204 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1009726>

Л1.2 Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Экология растений в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]:учебник для вузов ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Юрайт, 2022. - 336 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491457>

Л1.3 Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Экология растений в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]:учебник для вузов ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Юрайт, 2022. - 352 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489280>

#### **дополнительная**

Л2.1 Кулеш В. Ф., Маврищев В. В. Экология. Учебная полевая практика [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 332 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=483086>

Л2.2 Разумов Экология [Электронный ресурс]:Учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 296 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=315994>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 сост.: Т. Г. Зеленская, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут, Ю. А. Мандра, В. Ю. Закрасняная ; СтГАУ Экология растений:учеб. пособие. - Ставрополь: Секвойя, 2018. - 21,0 МБ

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	<a href="https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/">https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/</a>

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными формами обучения студентов являются лекции, самостоятельная работа, практические занятия и выполнение рубежных контролей.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углублённым рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения

учебного материала.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке

университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Экология растений» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

#### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Fidelio - Подсистема интеграции с партнерами и GDS. инструмент для интеграции системы бронирования отеля с различными партнерскими сетями и системами глобальной дистрибуции (GDS).

2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	90/АД М  90/АД М	специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,  специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		90/АД М	специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,
		88/АД М	Специализированная мебель на 42 посадочных места, ноутбук Asus - 8 шт., Интерактивная доска - IQ Board, мультимедийный проектор Optoma - 1 шт.

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую 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 промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации 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;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Экология растений» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доцент , к.б.н. Окрут С.В.

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доцент , к.б.н. Степаненко Е.Е.

Рабочая программа дисциплины «Экология растений» рассмотрена на заседании Кафедры защиты растений, экологии и химии протокол № 31 от 18.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Экология растений» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Руководитель ОП \_\_\_\_\_