

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра экологии, растениеводства и защиты растений



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
М.А. Арсланова
«29» апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

БОТАНИКА

Направление подготовки – 35.03.04 Агрономия

Направленность программы (профиль) – Агрономия

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2021

Разработчик:
к. с.-х. н., доцент



С.И. Асташина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Экология, растениеводство и защита растений» «26» марта 2021 г. (протокол №9)

Завкафедрой,
к. с.-х. н., доцент



А.А. Постовалов

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «26» марта 2021 г. (протокол №2)

Председатель методической комиссии факультета
к. с.-х. н., доцент



А.В. Созинов

1 Цели задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у обучающихся знания о морфологическом и анатомическом строении культурных и дикорастущих растений, их агроэкологических особенностях.

В рамках освоения дисциплины «Ботаника» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- получить знания о строении вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений, и о процессе образования семян и плодов;
- освоить основные методы геоботанических исследований с применением современных информационных технологий;
- составить представление о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;
- заложить основы знаний об экологии и географии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве;
- определить приемы, направленные на улучшение роста и развития растений, повышение адаптационного потенциала и качества продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.06 «Ботаника» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Преподавание дисциплины проводится в 1 и 2 семестрах.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Ботаника» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплине «Биология» в объеме программы среднего общего образования.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Ботаника» необходимы для изучения дисциплин: «Физиология и биохимия растений», «Растениеводство», «Сельскохозяйственная экология», «Кормопроизводство».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов	ИД-2 _{ОПК-1} Использует знания математических и общепрофессиональных дисциплин для решения агрономических задач.	знать: - анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения и размножения, экологию и географию растений. уметь:

математических и
естественных наук с
применением
информационно-
коммуникационных
технологий.

- применять знания о
морфологических и экологических
особенностях растений в
профессиональной деятельности;

- использовать современные
информационно-коммуникационные
технологии при распознавании и
изучении культурных и дикорастущих
растений.

владеть:

- основными методами
геоботанических исследований с
применением современных
информационных технологий.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	108	30
в т.ч. лекции	30	12
практические занятия	78	18
Самостоятельная работа	144	245
Промежуточная аттестация (зачет)	1 семестр	4/ 1 курс
Промежуточная аттестация (экзамен)	36/2 семестр	9 /1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	288 / 8 ЗЕ	288/8 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы разделов	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1 семестр				I курс				
1 Анатомия и морфология семенных растений. Введение в ботанику		11	1		10	11	1		10	ОПК-1
	1. Ботаника как наука и учебная дисциплина. Связь ботаники с другими дисциплинами.		+		+		+		+	
	2. Экосистема и ее компоненты.		+		+		+		+	
	3. Роль растений в природе и жизни человека.		+		+		+		+	
Форма контроля		коллоквиум 1				вопросы для зачета				
2 Структурная и функциональная организация растительной клетки		18	4	4	10	18	2	2	14	ОПК-1
	1. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории.		+		+				+	
	2. Строение и функции основных компонентов растительной клетки.		+	+	+		+	+	+	
	3. Физиологически активные вещества клетки.		+	+	+		+		+	
	4. Запасные питательные вещества клетки, их биологическая роль.		+	+	+		+	+	+	
5. Деление клетки и ядра. Биологическая сущность деления.		+			+		+		+	
Форма контроля		коллоквиум 1				вопросы для зачета				
3 Растительные ткани		17	1	6	10	14	1	1	12	
	1.Общее представление о тканях, их классификация.		+		+		+		+	
	2. Образовательные ткани, их классификация,		+	+	+			+	+	

	функции.									ОПК-1
	3. Функции, особенности строения и классификация покровных тканей.		+	+	+				+	
	4. Основные ткани, их классификация и функции.		+		+				+	
	5. Проводящие, механические и выделительные ткани растений, их функциональная роль.		+	+	+				+	
Форма контроля		коллоквиум 1			вопросы для зачета					
4 Корень и корневая система		20	2	8	10	15	1	2	12	ОПК-1
	1. Общая характеристика корня и его функции. Типы корневых систем.		+		+		+		+	
	2. Морфология корня.		+	+	+		+		+	
	3. Анатомическое строение корня.		+	+	+			+	+	
	4. Метаморфозы корня.		+	+	+			+	+	
	5. Симбиоз корней с грибами и бактериями. Аллелопатические взаимодействия растений.		+	+	+				+	
Форма контроля		контрольная работа 1, тестирование			вопросы для зачета					
5 Побег и система побегов		20	2	8	10	16	1	3	12	ОПК-1
	1. Понятие о побеге, стебле и почке.		+		+		+	+	+	
	2. Анатомическое строение стебля травянистых растений.		+	+	+				+	
	3. Особенности анатомического строения стебля древесных растений.		+	+	+				+	
	4. Понятие о листе, его морфология, анатомия, функции.		+	+	+		+	+	+	
	5. Метаморфозы побега и листа.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		контрольная работа 1			вопросы для зачета					

6 Размножение растений		14	2	2	10	13	1	-	12	ОПК-1
	1. Понятие о размножении растений.		+		+		+		+	
	2. Вегетативное размножение растений.		+		+		+		+	
	3. Бесполое размножение растений.		+		+		+		+	
	4. Половое размножение.		+		+		+		+	
	5. Чередование поколений и смена ядерных фаз		+	+	+				+	
Форма контроля		коллоквиум 1			вопросы для зачета					
7 Систематика растений. Царство Грибы		14	2	2	10	17	1	-	16	ОПК-1
	1. Введение в систематику. Задачи и методы систематики.		+		+		+		+	
	2. Понятие о таксономических категориях.		+		+		+		+	
	3. Классификация растительного мира.		+		+		+		+	
	4. Общая характеристика отдела Грибы. Обзор низших и высших грибов.		+	+	+				+	
	5. Характеристика отдела Лишайники.		+		+				+	
Форма контроля		коллоквиум 2			вопросы для зачета					
8 Водоросли. Высшие споровые растения		20	2	8	10	20	-	-	20	ОПК-1
	1. Общая характеристика водорослей, их классификация и значение.		+	+	+				+	
	2. Понятие о высших растениях. Высшие споровые растения		+		+				+	
	3. Характеристика отделов Моховидные и Хвощевидные.		+	+	+				+	
	4. Общая характеристика отдела Плауновидные.		+	+	+				+	
	5. Характеристика представителей отдела Папоротниковидные.		+	+	+				+	
Форма контроля		коллоквиум 2, доклады,			вопросы для зачета					

		дискуссия								
		10	2	2	6	16	-	-	16	
9 Характеристика отдела Голосеменные	1. Семенные растения, их особенности и биологические преимущества.		+		+				+	ОПК-1
	2. Общая характеристика представителей отдела Голосеменных.		+		+				+	
	3. Цикл развития голосеменных на примере сосны.		+	+	+				+	
	4. Классификация голосеменных, характерные особенности классов.		+		+				+	
	5. Значение хвойных растений в природе и народном хозяйстве.		+		+				+	
Форма контроля		коллоквиум 2			вопросы для зачета					
Итоговый контроль		зачет			зачет					
		2 семестр				1 курс				
10 Репродуктивные органы растений		15	3	4	8	22	1	-	21	ОПК-1
	1. Основные гипотезы о происхождении цветка и его частей.		+		+				+	
	2. Строение, функции и типы цветков.		+	+	+		+		+	
	3. Андроцей, строение тычинки, микроспорогенез.		+	+	+		+		+	
	4. Гинецей, строение пестика.		+	+	+		+		+	
5. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита.		+		+		+		+		
Форма контроля		контрольная работа 2			экзаменационные вопросы					
11 Цветение, опыление, оплодотворение растений		14	2	2	10	18	1	2	15	ОПК-1
	1. Понятие о цветении.		+		+		+		+	
	2. Особенности цветения у разных видов растений.		+		+		+		+	
	3. Типы и виды соцветий.		+	+	+			+	+	

	4. Опыление растений, ксеногамия и автогамия.		+		+		+			
	5. Двойное оплодотворение и его биологическая сущность.		+		+		+			
Форма контроля		контрольная работа 2				экзаменационные вопросы				
12Строение и типы семян и плодов. Развитие семян и плодов		16	2	4	10	18	1	2	15	ОПК-1
	1. Развитие семени, типы семян и их строение.		+	+	+		+		+	
	2. Понятие о развитии плодов. Морфология и классификация плодов.		+	+	+			+	+	
	3. Апомиксис и его разновидности.		+		+				+	
	4. Покой семян, его значение.		+		+		+		+	
	5. Особенности прорастания семян.		+	+	+		+	+	+	
Форма контроля		контрольная работа 2				экзаменационные вопросы				
13 Характеристика отдела Покрытосеменные		32	2	20	10	26	-	6	20	ОПК-1
	1. Происхождение Покрытосеменных.		+		+				+	
	2. Общая характеристика представителей отдела Покрытосеменных.		+		+				+	
	3. Сравнительная характеристика классов Двудольные и Однодольные.		+		+			+	+	
	4. Класс Однодольные, их распространение и представители.		+	+	+			+		
	5. Обзор семейств класса Двудольных.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		коллоквиум 2				экзаменационные вопросы				
14 География и экология растений		16	2	4	10	21	1	-	20	ОПК-1
	1. Общее понятие об экологии. Организм и среда. Жизненные формы растений.		+	+	+		+		+	
	2. Классификация экологических факторов, их влияние на онтогенез, рост и развитие		+		+		+		+	

	растений.									
	3. Влияние абиотических факторов на рост и развитие растений.		+	+	+		+		+	
	4. Биотические и антропогенные факторы.		+		+		+		+	
	5. Экология популяций. Понятие о фитоценозе.		+		+				+	
Форма контроля		тестирование				экзаменационные вопросы				
15 Флора и растительность		15	1	4	10	30	-	-	30	ОПК-1
	1. Учение о флоре. Ареалы растений, их типы.		+	+	+				+	
	2. Флористические царства Земли.		+		+				+	
	3. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.		+		+				+	
	4. География растительности России. Распределение растительности в зависимости от климатических условий.		+		+				+	
	5. Понятие о зональной, интразональной и азональной растительности.		+		+				+	
Форма контроля		доклады-презентации, дискуссия				экзаменационные вопросы				
Промежуточная аттестация		экзамен				экзамен				ОПК-1
Аудиторных и СРС		252	30	78	144	275	12	18	245	
Зачет						4				
Экзамен		36				9				
Всего		288				288				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
2	лекция-презентация	4					4
3	лекция-презентация	1					1
4	лекция-презентация	2	интерактивные задания	2			4
5	лекция-презентация	2					2
6	лекция-презентация	2					2
7	лекция-презентация	2					2
8			дискуссия	2			2
10	лекция-презентация	3					3
11	лекция-презентация	2					2
12	лекция-презентация	2					2
14	лекция-презентация	2	интерактивные задания	2			4
15			доклады-презентации, дискуссия	4			4
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							32 (29,6 %)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Родман Л.С. Ботаника с основами географии растений [Текст]: Учебное пособие / Л.С. Родман. -М.: КолосС, 2006. -397 с.

б) перечень дополнительной литературы

2. Андреева И.И. Ботаника [Текст]: учебник/ И.И. Андреева, Л.С. Родман. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: Колос, 2001. -488 с.
3. Жуковский П.М. Ботаника [Текст]: Учебник по агрономической специальности/ П.М. Жуковский. -5-е изд., перераб. и доп. -М.: Колос, 1982. -623 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4. Асташина С.И. Ботаника: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов (очная форма обучения) / С.И. Асташина, А.Н. Мрачковская. - Лесниково, 2019. - 60 с. (рукопись)
5. Асташина С.И. Ботаника: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов (заочная форма обучения) / С.И. Асташина, А.Н. Мрачковская. - Лесниково, 2019. - 58 с. (рукопись)
6. Таукова Р.А. Методические указания для изучения систематики покрытосеменных растений / Р.А. Таукова, А.Г. Орлова, А.И. Быков. - Курган: Изд-во КГСХА, 2012. - 83 с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Научная электронная библиотека e-library.ru.
8. База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» - <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>.
9. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>.
10. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина. РАН - www.gbsad.ru.
11. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/>

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

12. Информационно-справочные и поисковые системы (Google, Yandex, Rambler, Mail.ru, Agropoisk.ru)

13. Программы Windows XP, Microsoft Office.
14. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.
15. Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level
Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level
16. ПО: Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN1 License No Level
Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 68622561ZZE1306. Номер лицензии 48650511. Дата выдачи: 16.06.2011 г.
17. Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level
Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level
18. ПО: Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.
19. Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level
Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level
Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN1 License No Level
Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 68622561ZZE1306. Номер лицензии 48650511. Дата выдачи: 16.06.2011 г.
20. Microsoft Windows Vista Starter SP1 32-bit Russian Лицензия: 1pk DSP OEI DVD (4CP-00779)
21. ПО: Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level — Downgrade to Windows XP Professional Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 64405907ZZE1008. Номер лицензии 44414591. Дата выдачи: 19.08.2008 г.
22. ПО: Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.
23. Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010.
Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.
24. Microsoft window server 2008 лицензия № 48249191 от 18.03.2011, № 45385340 от 22.04.2009, № 44414571 от 19.08.2008.
Microsoft office 2007 № 44290414 от 17.07.2008. Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для	Специализированная мебель: учебная доска, стол стул преподавателя, посадочные места для студентов.

<p>проведения занятий лекционного типа, аудитория № 207, корпус агрофака</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 212, корпус агрофака</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория ботаники, аудитория № 211, корпус агрофака</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: проектор BENQ MP 515, 8 микроскопов Микмед - 5. Лабораторное оборудование: гербарный материал, коллекции, рисунки, таблицы и плакаты.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического</p>	<p>Специализированная мебель: стеллажи. Гербарная. Гербарный материал, проектор BENQ MP 515</p>

обслуживания учебного оборудования, аудитория № 208, корпус агрофака	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 - 3 шт

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ботаника» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Ботаника» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: лекции-презентации, лекции с элементами дискуссии.

Конспектирование лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля,

на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы и методами исследований.

Подготовка к практическому занятию начинается с ознакомления с целью и планом работы по соответствующей теме; временем, отведенным на данную работу, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап проведения занятия: студенты в соответствии с порядком работы выполняют представленные задания и отвечают на конкретные вопросы.

Планы практических занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствованию навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной теме.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса «Ботаника». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам практических занятий студент получает допуск к зачету и экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны и используются следующие методические указания:

1. Асташина С.И. Ботаника: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов (очная форма обучения) / С.И. Асташина, А.Н. Мрачковская. - Лесниково, 2019. - 60 с. (рукопись)
2. Асташина С.И. Ботаника: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов (заочная форма обучения) / С.И. Асташина, А.Н. Мрачковская. - Лесниково, 2019. - 58 с. (рукопись)

3. Таукова Р.А. Методические указания для изучения систематики покрытосеменных растений / Р.А. Таукова, А.Г. Орлова, А.И. Быков. - Курган: Изд-во КГСХА, 2012. - 83 с.

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация - одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Зачет и экзамен - это форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Они позволяют обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету или экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и практических занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения зачета и экзамена преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Ботаника» преподавателем разработаны и используются следующие методические указания:

1. Асташина С.И. Ботаника: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов (очная форма обучения) / С.И. Асташина, А.Н. Мрачковская. - Лесниково, 2019. - 60 с. (рукопись)
2. Асташина С.И. Ботаника: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов (заочная форма обучения) / С.И. Асташина, А.Н. Мрачковская. - Лесниково, 2019. - 58 с. (рукопись)

3. Таукова Р.А. Методические указания для изучения систематики покрытосеменных растений / Р.А. Таукова, А.Г. Орлова, А.И. Быков. - Курган: Изд-во КГСХА, 2012. - 83 с.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины**

«Ботаника»

В составе ОПОП 35.03.04 Агрономия на 2020-2021 учебный год
(код и наименование ОПОП)

Внесение изменений не предусмотрено.

Преподаватель

С.И. Асташина

Изменения утверждены на заседании кафедры «_____»
(протокол №_____)

20 г.

Заведующий кафедрой

А.А. Постовалов

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины**

«Ботаника»

В составе ОПОП 35.03.04 Агрономия на 2021-2022 учебный год

(код и наименование ОПОП)

Внесение изменений не предусмотрено.

Преподаватель

С.И. Асташина

Изменения утверждены на заседании кафедры «_____»_____20____г.
(протокол №_____)

Заведующий кафедрой

А.А. Постовалов