

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.07.2025 10:55:26

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.04 Агрономия**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.14 Основы эволюционной теории растений

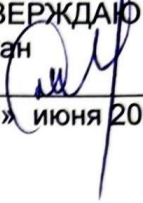
**Направленность (профиль)
«Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур»**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
35.03.04 Агрономия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Е.В. Некрасова
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 А.А. Гайвас
«18» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б1.В.14 Основы эволюционной теории растений

Направленность (профиль) «Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных культур»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

агрономии,
семеноводства

селекции

и

Разработчик (и) РП:

доктор с.-х. наук, доцент



И.В. Потоцкая

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент



С.И. Мозылева

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2025

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 г. № 699;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательного процесса блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к научно-исследовательскому виду деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

2.2

Цель дисциплины: формирование целостного представления о процессах, происходящих в живой природе с точки зрения эволюционных преобразований для формирования у студентов диалектико-материалистического взгляда на природу.

2.3 **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт удаляется.

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-13	Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	ИД-2 _{ПК-13} Использует знания генетических закономерностей наследования признаков и правила подбора исходного материала при создании гетерозисных гибридов и продуктивных сортов	знать основные принципы и правила селекции растений, вытекающие из положений эволюционной теории.	уметь использовать эволюционных закономерностей в селекционном процессе	иметь навыки применения содержания эволюционной теории для селекции с.х. культур

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-13 Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	ИД-2 _{ПК-13}	Полнота знаний	Знает основные принципы и правила селекции растений, вытекающие из положений эволюционной теории	Не знает принципов и правил селекции растений, вытекающие из положений эволюционной теории	1. Знаком с принципами и основными правилами селекции растений, вытекающими из положений эволюционной теории 2. Знает принципы и правила селекции для оценки эволюционных процессов Знает принципы и основные показатели селекции для оценки эволюционных процессов и тенденций			Рубежное тестирование; Презентация и устный доклад; опрос
		Наличие умений	Умеет использовать эволюционных закономерностей в селекционном процессе	Не умеет использовать эволюционных закономерностей в селекционном процессе	1. Знаком с эволюционными закономерностями в селекционном процессе 2. Умеет использовать эволюционные закономерности в селекционном процессе 3. Умеет анализировать и интерпретировать эволюционные процессы, связанные с селекцией с.-х. культур			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения содержания эволюционной теории для селекции с.х. культур	Не владеет навыками применения содержания эволюционной теории для селекции с.х. культур	1. Владеет навыками применения содержания эволюционной теории для селекции с.х. культур 2. Владеет навыками применения теоретических знаний по эволюционной теории при решении профессиональных задач в области селекции с.х. культур 3. Уверенно владеет навыками применения теоретических знаний по эволюционной теории при решении профессиональных задач в области селекции с.х. культур			

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Код и наименование учебных дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Код и наименование учебных дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Код и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.28 – Общая генетика	Знать изменчивость, гетероплоидию, отдаленную гибридизацию, генетику популяций, оценку взаимодействия генотип-среда; уметь использовать проявление основных законов наследственности в практической деятельности	Б1.В.09 – Частная селекция и генетика с.-х. культур; Б1.В.13 –Общая селекция и сортоведение сельскохозяйственных культур; Б1.В.15 –Иммунитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям	Б1.О.07 – Семеноведение
Б1.О.21 - Физиология и биохимия растений	Знать фотосинтез, фитоценозы, приспособление и устойчивость растений. биотические, абиотические факторы. адаптивная система; иерархия регуляции.		
Б1.О.13 – Микробиология	Знать генетику микроорганизмов, генетические рекомбинации, модификации, мутации.		
* - Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в VI семестре III курса.

Вид учебной работы	Трудовое время	
	в т.ч. по семестрам обучения	
	очная форма	заочная форма
	VI сем.	
1. Контактная работа	-	-
1.1. Аудиторные занятия, всего	56	
- лекции	16	
- практические занятия (включая семинары)	4	
- лабораторные работы	36	
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	-	-
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	52	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача электронной презентации и доклада	10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	20	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	12	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	Зачет	
ОБЩАЯ трудовое время дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольные работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Контактная работа								Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа					ВАРС			
			всего	лекции	занятия		Консультации (в соответствии с	всего	фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабора-торные					
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Основы эволюционной теории растений	8	4	2	x	2	-	4		Рубежное тестирование	ПК-13.2
2	Естественно-научные предпосылки дарвинизма	13	8	2	4	2	-	5		Рубежное тестирование	ПК-13.2

	2.1 Успехи в естествознании первой половины XIX в. - почва для утверждения эволюционных воззрений.										
	2.2 Эволюционное учение Ж.Б. Ламарка.				x						
3	Эволюционная теория Ч. Дарвина	14	6	2	x	4	-	8	10	Рубежное тестирование	ПК-13.2
	3.1 Эволюция культурных растений.										
	3.2 Эволюция видов в природе.										
4	Элементарные факторы эволюции	11	6	2	x	4	-	5		Рубежное тестирование	ПК-13.2
	4.1 Элементарный эволюционный материал										
	4.2 Популяция как элементарная единица эволюции										
5	Микроэволюция как процесс и этап эволюции	11	6	2	x	4	-	5		Рубежное тестирование	ПК-13.2
6	Естественный отбор как основной фактор эволюции	11	6	2	x	4	-	5		Рубежное тестирование	ПК-13.2
7	Вид и видообразование	11	6	2	x	4	-	5			
	7.1 Развитие концепции вида, критерии и определения.									Рубежное тестирование	ПК-13.2
	7.2 Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.										
8	Макроэволюция	11	6	2	x	4	-	5		Рубежное тестирование	ПК-13.2
	8.1 Пути возникновения органического многообразия				x						
	8.2 Биологический прогресс и регресс										
9	Развитие жизни на земле	9	4	x	x	4	-	5		Рубежное тестирование	ПК-13.2
10	Антропогенез	9	4	x	x	4	-	5		Рубежное тестирование	ПК-13.2
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x		Зачет	
	Итого по учебной дисциплине	108	56	16	4	34	-	52			

4.2. Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер	раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
				Очная форма	Заочная форма	
1		1	Тема: Основы эволюционной теории растений Определение биологической эволюции. Цель, основные вопросы и место теории эволюции в биологии. Основные методы изучения эволюционного процесса. Значение эволюционной теории для науки и практики.	2	-	
2		2	Тема: Естественно - научные предпосылки дарвинизма	2	-	Лекция-визуализация
			1) Эволюционная идея в трудах древнегреческих философов, наук метафизического периода.			
			2) Представления ученых древнего мира, средневековья, эпохи возрождения о развитии живой природы.			
			3) Успехи в естествознании первой половины XIX в. - почва для утверждения эволюционных воззрений.			
3		3	4) Эволюционное учение Ламарка.			
			Тема: Эволюционная теория Ч. Дарвина	2	-	Лекция-визуализация
			1) Эволюция культурных растений. Эволюция видов в природе.			
			2) Возникновение адаптаций, соотношение регресса и прогресса в эволюции: сопоставление обеспечений с позиции дарвинизма и других эволюционных учений.			
			3) Распространение дарвинизма и причины его кризиса в XIX – начале XX века.			

4	4	Тема: Элементарные факторы эволюции	2	-	Лекция-визуализация
		1) Элементарные факторы эволюции. Мутации и рекомбинации. Сравнения важности разных типов мутация для эволюции видов.			
		2) Балансовая и классическая гипотеза эволюции.			
		3)Эволюционно- генетические механизмы формирования, сохранения и разрушения блоков генов.			
5	5	Тема: Микроэволюция как процесс и этап эволюции	2	-	Лекция-визуализация
		1)Популяция – элементарная единица эволюции. Генетическая и генотипическая структура, равновесие популяции по закону Харди -Вайнберга.			
		2 Типы изменчивости как материал и результат эволюции.			
6	6	Тема: Естественный отбор как основной фактор эволюции	2	-	Лекция-визуализация
		1) Определение и предпосылки естественного отбора.			
		2) Современное состояние проблемы борьбы за существование. Сущность и особенности естественного отбора. Скорость и его эффективность			
		3) Формы естественного отбора. Ведущая творческая роль естественного отбора в формировании адаптаций.			
7	7	Тема: Вид и видообразование	2	-	Лекция-визуализация
		1) Развитие концепции вида, критерии и определения.			
		2) Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.			
		3) Дискуссионные вопросы теории видообразования.			
8	8	Тема: Макроэволюция	2	-	Лекция-визуализация
		1) Макроэволюция и ее косвенные доказательства.			
		2) Теория филэмбриогенеза. Пути возникновения органического многообразия. Соотношение индивидуального и исторического развития (онто- и филогенеза).Эволюция онтогенеза. Автономизация онтогенеза.			
		3) Ароморфоз, Идиоадаптация (алломорфоз), Морфофизиологический регресс. Биологический регресс и вымирание.			
		4) Направленность эволюционного прогресса. Общие закономерности эволюции.			
Общая трудоёмкость лекционного курса			16	-	
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		14
- очная форма обучения		16	- очная форма обучения		14
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№	№	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Входной контроль	0,5	–		–
2	2	1.Критический анализ представлений о происхождении органического мира в додарвиновский период	3,5	–	1. Учебная дискуссия (круглый стол) 2. Электронные учебные материалы, Интернет-ресурсы	ОСП
		1.Представления о происхождении органического мира в античной науке				
		2.Борьба трансформизма и креационизма				
		3.Первая теория Ж.Б. Ламарка				
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			4	- очная форма обучения		3,5
- заочная форма обучения			-	- заочная форма обучения		-
В том числе в формате семинарских занятий:						3,5
* Условные обозначения:						
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР						

СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...		
Примечания:		
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6		
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2		

4.4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Используемые инте- рактивные формы
раздела *	лабораторного за- нятия	лабораторной работы (ЛР)				Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
				очная форма	заоч- ная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1		Моделирование численности растительных популяций.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
2	2		Элементы эволюционизма в античной философии. Накопление материалов для формирования эволюционной идеи. Зарождение эволюционной идеи (трансформизм). Эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
3	3		Определенная и неопределенная изменчивость домашних и диких форм.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
	4		Концепция борьбы за существование. Формы борьбы за существование.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
4	5		Элементарный эволюционный материал	2	-	+	–	Работа в группах, обсуждение результатов
	6		Популяция как элементарная единица эволюции	2			–	
5	7		Элементарные факторы. Единица эволюции.	2		+	–	Работа в группах, обсуждение результатов
	8		Микроэволюция и закон Харди-Вайнберга.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
6	9		Сущность естественного отбора, его особенности. Скорость и эффективность отбора	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
	10		Формы естественного отбора в растительных популяциях	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
7	11		Критерии вида, структура вида.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
	12		Способы видообразования	2	-	+	–	
8	13		Пути возникновения органического многообразия. Эволюция онтогенеза. автономизация онтогенеза.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов

	14		Биологический прогресс и способы его осуществления. Естественный отбор в селекции растений.	2	-	+	–	тов
9	15		Основные черты и этапы истории жизни на Земле. Предпосылки и этапы возникновения жизни. Основные характеристики жизни.	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
	16		Становление клеточной организации, развитие метаболизма и репродукции протобионтов. Основные пути эволюции растений	2	-	+	–	
10	17		Основные этапы эволюции рода Номо. Факторы эволюции и прародина Человека разумного	2	-	+	–	Работа в группах, презентация, сравнение и обсуждение результатов
	18		Основные этапы развития Человека разумного, роль труда. Просмотр телефильма «Рождение и смерть вселенной»	2	-	+	–	
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	36	-	x		

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

5.1.1.1 Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины не предусмотрено

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов (эссе/электронной презентации/доклада/РГР/индивидуального задания/семестровой работы и т.д.) в структуре дисциплины

5.1.2.1 Место электронной презентации/доклада в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации и доклада		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации и доклада
№	Наименование	
2	Естественно - научные предпосылки дарвинизма	ПК-13.2
3	Эволюционная теория Ч. Дарвина	ПК-13.2
4	Элементарные факторы эволюции	ПК-13.2
5	Микроэволюция как процесс и этап эволюции	ПК-13.2
6	Естественный отбор как основной фактор эволюции	ПК-13.2

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронных презентаций и докладов

- Представления ученых Древнего мира о развитии живой природы.
- Представления ученых средневековья о развитии живой природы.
- Основные особенности мировоззрения ученых эпохи Возрождения.
- Философия XVII в. и ее влияние на мировоззрение естествоиспытателей.
- Зарождение и развитие эволюционных идей во второй половине XVIII в.
- Идеи трансформизма в России, Англии и Франции и их влияние на развитие эволюционного учения.
- Жан Батист Ламарк и его эволюционная теория.
- Немецкая философия и теория эволюции биологии.
- Развитие анатомии, палеонтологии и сравнительного метода в биологии.
- Успехи эмбриологии и цитологии и их роль в развитии эволюционного учения.

- Эволюционная теория Чарльза Дарвина I.
- Эволюционная теория Чарльза Дарвина П. Идея Дарвина об изменчивости видов.
- Развитие эволюционной теории Ч. Дарвина.
- Критика теории Дарвина и зарождение неоламаркизма.
- Неодарвинизм и его несовместимость с теорией Дарвина.
- Вклад Грегора Менделя и роль менделизма в развитии эволюционного учения.
- Труд Чарльза Дарвина «Происхождение видов... I».
- Труд Чарльза Дарвина «Происхождение видов... II».
- Работа С. Четверикова «О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики».
- Работа И.И. Шмальгаузена «Факторы эволюции. Теория стабилизирующего отбора».
- Современные дискуссии в эволюционном учении.
- Работа А. Лима-де-Фариа «Эволюция без отбора».
- Значение эволюционного учения.
- Новые подходы к изучению микроэволюции.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся за слабое и неполное раскрытие темы, не-самостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.1.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации и доклада

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации и доклада – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения электронной презентации и доклада учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.2 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
9	Тема: Развитие жизни на земле История теории возникновения структур живого и развитие биосферы. Основные этапы развития клеточных организмов, тенденции в эволюции растений и животных. Связь теории эволюции с селекцией, медициной, экологией.	5	Опрос
10	Тема: Антропогенез Основные теории происхождения человека. Дарвиновская концепция проблемы. Индивидуальный естественный отбор. Роль использования орудий в развитии мозга гоминидов. Соотношение биологических и социальных факторов антропогенеза.	5	Опрос
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.3 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очная форма обучения				
Лабораторные и практические занятия	Подготовка по темам лабораторных и практических занятий	План лабораторных и практических занятий	1. Рассмотрение вопросов лабораторного и практического занятия 2. Изучение литературы по вопросам лабораторного и практического занятия 3. Подготовка ответов 4. на вопросы	20

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота изложения теоретического материала не превышает 60%.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Основные закономерности эволюционной развития растений	8
Тест	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-10	3
Заключительное тестирование	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-10	1

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл тестирование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;

- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

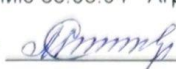
7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные

материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>агрономии, селекции и семеноводства</u> ; протокол №9 от 20.03.2025. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Некрасова Е.В.	
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.04 - Агрономия; протокол №8 от 22.04.2025 Председатель МКН – 35.03.04, канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Мозылева С.И.	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
<i>Директор ООО «Русь-Агро»</i> <i>Гоним</i> 	

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
представлены в приложении 10

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Разумов, В. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие / В. А. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009585-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1851539 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Белецкая, Е. Я. Генетика и эволюция : словарь-справочник / Е. Я. Белецкая. — Омск : ОмГПУ, 2013. — 108 с. — ISBN 978-5-8268-1790-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111549 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Потоцкая, И. В. Основы эволюционной теории растений: курс лекций / И. В. Потоцкая, Н. В. Храмцова ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2014. - 80 с. - ISBN 978-5-89764-403-2 – Текст: непосредственный	НСХБ
Яблоков А.В. Эволюционное учение: учеб. для вузов / А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. - 5-е изд., испр. и доп. – Москва : Высшая школа, 2004. - 309 с. - ISBN 5-06-004584-6 – Текст: непосредственный	НСХБ
Аграрная наука. – Москва : Аграрная наука, 1956. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0869-8155. – Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины
информационные справочные системы**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»		http://znaniy.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Электронная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Храмцова Н.В.	Методические указания по изучению дисциплины «Основы эволюционной теории». – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2005	НСХБ
Потоцкая И.В.	Сборник тестов для контроля знаний студентов по дисциплине «Основы эволюционной теории». – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2010	кафедра агрономии, селекции и семеноводства
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Потоцкая И.В.	Планы семинарских занятий по дисциплине «Основы эволюционной теории растений»	кафедра агрономии, селекции и семеноводства
Потоцкая И.В.	Тестовые задания для входного контроля знаний	– // –
Потоцкая И.В.	Тестовые задания для проверки остаточных знаний по курсу: «Основы эволюционной теории растений»	– // –

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия, ВАРС	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебные аудитории университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

На лекциях рекомендуется использовать мультимедийный проектор для представления презентаций и учебных фильмов.

В процессе обучения необходимо использовать проблемный подход к изучению дисциплины. Использовать различные виды лекций: лекция-беседа, лекция-дискуссия. Лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками. По окончании лекции рекомендуется осуществлять обратную связь со студентами. Целесообразно использовать на лекциях и лабораторных занятиях активные методы обучения: «мозговой штурм», решение ситуаций, решение методических задач, дискуссия. На лабораторных занятиях необходимо использовать словесные, наглядные и практические методы обучения с доминированием практических методов: моделирование, работа с раздаточным материалом.

На лабораторно-практических занятиях используется технология КСО, элементы парацентрической технологии (работа в парах и со средствами обучения). На лекциях необходимо практиковать доклады и содоклады студентов по актуальным проблемам биологии и частным вопросам. Преподавателям рекомендуется использовать технологии сотрудничества, а так же работу в группах. Эти технологии являются более современными в едином образовательном пространстве.

Рекомендации по руководству деятельностью студентов на лекции:

- осуществление контроля за ведением студентами конспекта лекций;
- оказание студентам помощи в ведении записи лекции (акцентирование изложения материала лекции, выделение голосом, интонацией, темпом речи наиболее важной информации, использование пауз для записи таблиц, вычерчивания схем и т.п.);
- использование приемов поддержания внимания и снятия усталости студентов на лекции (риторические вопросы, шутки, исторические экскурсы, рассказы из жизни замечательных людей, из опыта научно-исследовательской, творческой работы преподавателя и т.п.); разрешение задавать вопросы лектору (в ходе лекции или после нее).
- согласование сообщаемого на лекции материала с содержанием других видов аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Организация консультаций

Консультации предназначены для оказания педагогически целесообразной помощи студентам в их самостоятельной работе по каждой дисциплине учебного плана, а также при решении различных задач теоретического или практического характера. Они помогают не только студентам, но и преподавателю, будучи своеобразной обратной связью, с помощью которой можно выяснить степень усвоения студентами программного материала. Обычно консультации связывают с лекционными, семинарскими и практическими занятиями, лабораторными работами, подготовкой к зачетам и экзаменам. Консультации проводят по желанию студентов или по инициативе преподавателя. Студентов нужно приучать к мысли, что к консультациям необходимо тщательно готовиться, прорабатывать конспект, литературу, чтобы задавать вопросы по существу,

Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАРС и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных студентами работ. Консультирование студентов, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Использование дистанционных технологий обучения

Расширение информационных источников для внеаудиторной работы студентов достигается с помощью использования электронных библиотечных систем (ЭБС), а также ресурсов Интернета.

Для улучшения организации учебного процесса методические материалы для работы студентов представлены на сайте агротехнологического факультета по адресу <http://agro.omgau.ru>.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлены отдельным документом

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			