

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.23 «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и
переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» являются:

- приобретение теоретических знаний по земледелию, основам почвоведения и агрохимии, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства;
- формирование представлений и практических умений по научным и технологическим основам производства продукции растениеводства;
- усвоение знаний о приёмах рационального использования земельных ресурсов и воспроизводстве плодородия почвы, как основного средства сельскохозяйственного производства;
- изучение принципов построения экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК – 5, ПК - 12	Микробиология
ПК-11	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по ботанике)
ПК – 22	Физико-химические методы анализа

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК – 11	Кормопроизводство
ОПК-5	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
ПК - 12	Биотехнологии в сельском хозяйстве
ПК - 22	Товароведение и экспертиза сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5 способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.	Этап 1: роль органических удобрений в повышении плодородия почвы и биологизации земледелия; виды органических удобрений и их характеристика. Этап 2: способы получения органических удобрений, современные технологии в приготовлении органических удобрений.	Этап 1: определять способы получения органических удобрений. Этап 2: использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений.	Этап 1: владения способами получения органических удобрений. Этап 2: владения современными технологиями в приготовлении органических удобрений.
ПК-11 готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.	Этап 1: научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты её от эрозии и дефляции. Этап 2: основы питания растений, химическая мелиорация почв, виды, формы минеральных и органических удобрений, условия их эффективного применения.	Этап 1: разрабатывать схемы севооборотов, технологии защиты растений от сорняков и обработки почвы. Этап 2: определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.	Этап 1: составления схем севооборотов, разработки систем обработки почвы и защиты растений от сорняков. Этап 2: распознавания основных видов минеральных удобрений и расчета доз удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.
ПК-12 способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.	Этап 1: роль органических удобрений в повышении плодородия почвы и биологизации земледелия, виды органических удобрений и их характеристика. Этап 2: способы получения органических удобрений, существующие техно-	Этап 1: определять способы получения органических удобрений. Этап 2: использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений.	Этап 1: получения органических удобрений. Этап 2: владения существующими технологиями в приготовлении органических удобрений.

	логии в приготовлении органических удобрений.		
ПК-22 владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.	Этап 1: состав, генезис, классификация почв, физические и химические свойства почвы. Этап 2: характеристика основных типов почв.	Этап 1: распознавать основные типы и разновидности почв. Этап 2: определять и оценивать свойства почвы.	Этап 1: описания почв по морфологическим признакам. Этап 2: владения методами анализа образцов почв и оценки свойств почв.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №4	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	34	×	34	×
2	Лабораторные работы (ЛР)	40	×	40	×
3	Практические занятия (ПЗ)	2	×	2	×
4	Курсовое проектирование (КП)				
5	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	×			
6	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	×	76	×	76
7	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	×	26	×	26
8	Промежуточная аттестация	2	×	2	×
9	Наименование вида промежуточной аттестации	×	×	зачет	
10	Всего	76	102	76	102

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций
		лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Раздел 1 Основы почвоведения	6	8	×		1	12	2	×	ПК-22
1.1	Тема 1 Почвообразование и состав почвы.	2					4			ПК-22
1.2	Тема 2 Морфологические признаки почв Описание профилей почв по морфологическим признакам		2					2		ПК-22
1.3	Тема 3 Определение содержания и валовых запасов органического вещества в почве.		2							ПК-22
1.4	Тема 4 Определение гранулометрического состава почвы по методу М.М. Филатова.		2							ПК-22
1.5	Тема 5 Физические и химические свойства почвы.	2					2			ПК-22
1.6	Тема 6 Определение влажности почвы и запасов продуктивной влаги в почве, их оценка.		2							ПК-22
1.7	Тема 7 Характеристика, оценка и с.-х. использование основных типов почв.	2					6			ПК-22
2.	Раздел 2 Научные основы земледелия.	4	8	×			8	4	×	ПК-22

№ п/п	Наименования разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций
		лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.	Раздел 4 Севообороты.	4	6	×			6	4	×	ПК-11
4.1	Тема 20 Научные основы севооборотов.	2					4			ПК-11
4.2	Тема 21 Классификация и организация севооборотов.	2					2			ПК-11
4.3	Тема 22 Составление схем севооборотов для условий различных зон страны и Оренбургской области.		2					2		ПК-11
4.4	Тема 23 Составление переходной и ротационной таблиц различных видов севооборотов.		2					1		ПК-11
4.5	Тема 24 Экономическая и агротехническая оценка севооборотов различных видов.		2					1		ПК-11
5.	Раздел 5 Обработка почвы	6	2	2			8	6	×	ПК-11
5.1	Тема 25 Научные основы обработки почвы в современном земледелии.	2					8			ПК-11
5.2	Тема 26 Система обработки почв в севооборотах.	2								ПК-11
5.3	Тема 27 Системы обработки различных видов паров по зонам Оренбургской области.							2		ПК-11
5.4	Тема 28 Система обработки почвы под основные яровые культуры после различных предшественников.			2	7			2		ПК-11
5.5	Тема 29	2						2		

№ п/п	Наименования разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций
		лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Ресурсосберегающие почвозащитные технологии обработки почв.									
5.6	Тема 30 Разработка систем почвозащитной ресурсосберегающей обработки почв.		2							
6.	Раздел 6 Основы агрохимии.	8	8	×	4	1	30	2	×	ОПК-5 ПК-12
6.1	Тема 31 Агрохимическое обеспечение в земледелии.	2								ПК-12
6.2	Тема 32 Минеральные удобрения и мелиоранты.	2			1		2			ОПК-5
6.3	Тема 33 Описание и определение основных видов минеральных удобрений.		2							ПК-12
6.4	Тема 34 Органические удобрения.	2					24			ПК-12
6.5	Тема 35 Расчет норм внесения органических и минеральных удобрений на планируемую урожайность балансовым методом.		2			1				ОПК-5
6.6	Тема 36 Системы применения удобрений в севооборотах.	2					2			ОПК-5
6.7	Тема 37 Разработка систем удобрений почвы в различных видах севооборотов.		2		3			2		ОПК-5
6.8	Тема 38 Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.		2				2			ОПК-5
7.	Раздел 7 Системы земледелия	2	×	×	×	×	4	2	×	ПК-11

№ п/п	Наименования разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций
		лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.1	Тема 39 Теоретические и методологические основы систем земледелия.	2					4	2		
8.	Контактная работа	34	40	2		×	×	×	2	×
9.	Самостоятельная работа	×	×	×			76	26	×	×
10.	Всего по дисциплине	34	40	2			76	26	2	×

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академ. часы
Л-1	Почвообразование и состав почвы.	2
Л-2	Физические и химические свойства почвы.	2
Л-3	Характеристика, оценка и с.-х. использование основных типов почв.	2
Л-4	Оптимизация условий жизни растений.	2
Л-5	Научные основы воспроизводства плодородия почв.	2
Л-6	Сорные растения, как составляющая агрофитоценозов.	2
Л-7	Меры борьбы с сорняками.	2
Л-8	Научные основы севооборотов.	2
Л-9	Классификация и организация севооборотов.	2
Л-10	Научные основы обработки почвы в современном земледелии.	2
Л-11	Система обработки почв в севооборотах.	2
Л-12	Ресурсосберегающие почвозащитные технологии обработки почв.	2
Л-13	Агрохимическое обеспечение в земледелии.	2
Л-14	Минеральные удобрения и мелиоранты.	2
Л-15	Органические удобрения.	2
Л-16	Системы применения удобрений в севооборотах.	2
Л-17	Теоретические и методологические основы систем земледелия.	2
Итого по дисциплине:		34

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академ. часы
ЛР-1	Морфологические признаки почв. Описание профилей почв по морфологическим признакам.	2
ЛР-2	Определение содержания и валовых запасов органического вещества в почве.	2
ЛР-3	Определение гранулометрического состава почвы по методу М.М. Филатова.	2
ЛР-4	Определение влажности почвы и запасов продуктивной влаги в почве, их оценка.	2
ЛР-5	Определение объемной массы и строения пахотного слоя почвы.	2
ЛР-6	Определение агрегатного состава и ветроустойчивости почвы.	2
ЛР-7	Оценка водопрочности структуры почвы по методу Д.Г.Виленского.	2
ЛР-8	Определение пластичности почвы по методу Аттерберга.	2
ЛР-9	Классификация сорных растений.	2

ЛР-10	Описание наиболее распространенных видов сорных растений Южного Урала.	2
ЛР-11	Составление карты засоренности полей.	2
ЛР-12	Разработка комплексных мер борьбы с сорняками в севооборотах.	2
ЛР-13	Составление схем севооборотов для условий различных зон страны и Оренбургской области.	2
ЛР-14	Составление переходной и ротационной таблиц различных видов севооборотов.	2
ЛР-15	Экономическая и агротехническая оценка севооборотов различных видов.	2
ЛР-16	Разработка систем почвозащитной ресурсосберегающей обработки почв.	2
ЛР-17	Описание и определение основных видов минеральных удобрений.	2
ЛР-18	Расчет норм внесения органических и минеральных удобрений на планируемую урожайность балансовым методом.	2
ЛР-19	Разработка систем удобрений почвы в различных видах севооборотов.	2
ЛР-20	Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.	2
Итого по дисциплине:		40

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академ. часы
ПЗ-1	Системы обработки почвы под основные яровые культуры после различных предшественников.	2
Итого по дисциплине:		2

5.2.4 Темы курсовых работ

Не предусмотрены

5.2.5 Темы индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрены

5.2.6 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академ. часы
1.	Почвообразование и состав почвы.	Выветривание горных пород и его типы.	2
		Роль отдельных групп микроорганизмов в почвообразовании.	2
2.	Физические и химические свойства почвы.	Категории почвенной влаги	2
3.	Характеристика, оценка и с.-х. использование основных типов почв.	Характеристика болотных, пойменных почв, солонцов, солончаков и солодей.	6
4.	Оптимизация условий	Типы водного режима почвы.	1

	жизни растений.	Типы температурного режима почвы.	1
5.	Научные основы воспроизводства плодородия почв.	Факторы разрушения структуры почвы.	1
		Роль почвенной биоты в плодородии почвы.	1
		Фитотоксичность почвы.	1
		Рекультивация земель.	1
		Комплексная защита почв от эрозии и дефляции.	2
6.	Сорные растения, как составляющая агрофитоценозов.	Экология сорных растений.	1
		Агрофитоценозы с.-х. угодий.	1
7.	Меры борьбы с сорняками	Применение гербицидов в посевах основных с.-х. культур.	3
		Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании гербицидов.	1
		Борьба с сорняками в условиях орошаемого земледелия.	2
8.	Научные основы севооборотов.	Промежуточные культуры.	1
		Кормовые и специальные севообороты.	3
9.	Классификация и организация севооборотов.	Принципы построения севооборотов.	2
10.	Научные основы обработки почвы в современном земледелии.	Развитие учения об обработке почвы.	1
		Приемы увеличения мощности пахотного слоя у различных типов почв.	1
		Особенности обработки мелиорируемых и вновь осваиваемых земель.	1
		Обработка почвы при поверхностном и коренном улучшении лугов и пастбищ.	2
		Контроль качества проведения полевых работ.	2
11.	Минеральные удобрения и мелиоранты.	Микроудобрения.	2
12.	Органические удобрения.	Способы получения органических удобрений.	2
		Технология получения органических удобрений.	2
		Существующие технологии в приготовлении органических удобрений.	3
		Технология получения навоза различных видов животных.	3
		Технология хранения навоза различных видов.	2
		Технология добычи и приготовления торфа к использованию.	3
		Современные технологии в приготовлении органических удобрений.	3
		Технология получения бактериальных препаратов-удобрений	2
		Технология производства верми-компоста.	2
		Технология добычи и приготовления сапропеля к использованию.	2
13.	Системы применения удобрений в севооборотах.	Применение удобрений на эродированных почвах.	2
14.	Моделирование баланса органического вещества	Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.	2

	почвы в севообороте.		
15.	Теоретические и методологические основы систем земледелия.	Развитие учения о системах земледелия.	2
		Особенности систем земледелия в различных природных зонах РФ.	2
Итого по дисциплине:			76

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учебник / Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А.. – Изд-во «Лань», 2014.- 224 с. (Электронный ресурс - ЭБС «Лань»)

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Земледелие: Учебник / Под ред. А.И.Пупониной, М.: Колос, 2002.- 552 с.
2. Почвоведение: Учебник / Под ред. Н.Ф.Ганжара. – М.: Агрокансалт, 2001.- 398 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

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

Информационно-обучающие ресурсы компьютерных классов (103а, 105а):

1. Open Office

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://ru.wikipedia>.
2. <http://pochvovedenie.academic.ru> (Толковый словарь по почвоведению).
3. <http://dic.academic.ru> (Большой энциклопедический словарь).
4. <http://enc.sci-lib.com>.
5. http://k-a-t.ru/agro/5-factory_jizni/index.shtml.

6. <http://www.valleyflora.ru>.
7. <http://foragro.ru/catalog/fermer/028>.
8. <http://www.agrojour.ruobrabotka-pochvy.html>.
9. <http://www.twirpx.com/files/husbandry/agrochemistry>.
10. <http://uchebnikionline.com>.
11. <http://www.landart.ru>
12. <http://enc.sci-lib.com/article0000913.html>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, мультимедийным оборудованием: экран, проектор, системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Морфологические признаки почв. Описание профилей почв по морфологическим признакам.	учебная аудитория	Наборы образцов морфологических признаков почв, стенды, коробочные образцы профилей почв.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Определение содержания и валовых запасов органического вещества в почве.	учебная аудитория	Тигли фарфоровые, печь муфельная, весы ВЛТК-500.	
ЛР-3	Определение гранулометрического состава почвы по методу М.М. Филатова.	учебная аудитория	Мерные цилиндры (100 мл), линейки, часы, колбы с водой, почвенные пробы.	
ЛР-4	Определение влажности почвы и запасов продуктивной влаги в почве, их оценка.	учебная аудитория	Алюминиевые бюксы, сушильный шкаф, весы ВЛТК-500.	
ЛР-5	Определение объемной массы и строения пахотного слоя почвы.	учебная аудитория	Патроны объемом 500 см ³ , линейки, алюминиевые чашки, алюминиевые бюксы, технические весы.	
ЛР-6	Определение агрегатного состава и ветроустойчивости почвы.	учебная аудитория	Весы технические, набор сит, с отверстиями 10-5-3-1-0,25 мм и поддоном, воздушно-	

			сухая почва, коробки для фракций просеянной почвы.
ЛР-7	Оценка водопрочности структуры почвы по методу Д.Г. Виленского.	учебная аудитория	Штативы, бюретки, зажимы, колбы с водой, чашки алюминиевые, линейки, стеклянные палочки.
ЛР-8	Определение пластичности почвы по методу Аттерберга.	учебная аудитория	Алюминиевые чашки, бюксы, сушильный шкаф, шпатели, стеклянные палочки, почва, просеянная через сито 1 мм, колбы с водой, бумага фильтровальная.
ЛР-9	Классификация сорных растений.	учебная аудитория	Гербарии сорных растений, стенды, справочная литература
ЛР-10	Описание наиболее распространенных видов сорных растений Южного Урала.	учебная аудитория	Гербарии сорных растений, коллекции семян сорняков, стенды, справочная литература
ЛР-11	Составление карты засоренности полей.	учебная аудитория	Учебно-методическая литература, канцелярские и письменные принадлежности.
ЛР-12	Разработка комплексных мер борьбы с сорняками в севооборотах.	учебная аудитория	Справочная литература, стенды, рекламные проспекты.
ЛР-13	Составление схем севооборотов для условий различных зон страны и Оренбургской области.	учебная аудитория	Справочная литература, стенды.
ЛР-14	Составление переходной и ротационной таблиц различных видов севооборотов	учебная аудитория	-- // --
ЛР-15	Экономическая и агротехническая оценка севооборотов различных видов.	учебная аудитория	Учебно-методическая литература, калькуляторы, письменные принадлежности
ЛР-16	Разработка систем почвозащитной ресурсосберегающей обработки почв.	учебная аудитория	Учебно-методическая литература, письменные принадлежности

ЛР-17	Описание и определение основных видов минеральных удобрений.	учебная аудитория	Наборы минеральных макро- и микроудобрений, мелиорантов.
ЛР-18	Расчет норм внесения органических и минеральных удобрений на планируемую урожайность балансовым методом.	учебная аудитория	Справочная, учебно-методическая литература, письменные принадлежности.
ЛР-19	Разработка систем удобрений почвы в различных видах севооборотов.	учебная аудитория	Справочная, учебно-методическая литература, письменные принадлежности.
ЛР-20	Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.	учебная аудитория	-- // --

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработал: _____ С.Н.Дерябин