

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Общее земледелие и защита растений

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Лефлер Т.Ф.
" 21 " марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
" 23 " марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы агрономии
для подготовки ФГОС СПО

Специальность 35.02.13- Пчеловодство

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Техник-пчеловод

Срок освоения ОПОП: 3 года 6 месяцев

Красноярск, 2022

Составитель: преподаватель Михайлова З.И.
«16» февраля 2022г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности
35.02.13 от 07.05.2014г. № 462

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 « 16 »февраля
2022 г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., профессор Ивченко В.К.

« 16 » февраля 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 7 «21» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. д. вет. наук, доцент

«21» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 35.02.13 «Пчеловодство» Лефлер Т.Ф. д-р с.-х. наук, профессор

«21» марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
1.1. Внешние и внутренние требования	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1. Структура дисциплины.....	9
Структура дисциплины «Основы агрономии» отражена в таблице 2	9
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплин	9
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	10
лабораторные/практические/семинарские занятия.....	11
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	12
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	12
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....	13
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. Основная литература	13
6.2. Дополнительная литература	14
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	14
6.4. Программное обеспечение.....	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	17
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	22
Изменения	24

Аннотация

1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Основы агрономии» является частью общепрофессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 35.02.13 «Пчеловодство». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий, кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных (ОК – 1, ОК -2, ОК – 3, ОК - 4, ОК-5, ОК- 6, ОК- 7, ОК- 8, ОК- 9)- и профессиональных (ПК -1,1, ПК -1,2, ПК-1,3 ПК-1,4, ПК-1,5, ПК- 1,6, ПК - 2,1, ПК - 2,2, ПК- 2,3, ПК- 2,4, ПК- 2,5, ПК- 3,1, ПК- 3,2, ПК - 4,1, ПК - 4,2, ПК - 4,3, ПК- 4,4, ПК- 4,5) компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением всех аспектов технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в частности, биологию, функционирование, рост и развитие культурных растений, состояние почвенного плодородия, приемы обработки почвы, научно-обоснованное внесение удобрений, способы уборки урожая культур.

Курс дисциплины «Основы агрономии» рассматривает методы сохранения и повышения почвенного плодородия, классифицирует и описывает приемы обработки почвы, экологически безопасные методы применения удобрений, пестицидов, взаимодействие их с окружающей средой и технологиями возделывания культур в том числе медоносных.

Программа построена таким образом, что начало изложения базируется на основных разделах экологических основ природопользования, технологии содержания пчелиных семей, болезней и вредителей пчелиных семей. Это ведет к пониманию сущности своей профессии, биологических законов единства и многообразия живого на Земле, дает базовые знания для понимания сущности современных экологически безопасных технологий возделывания культурных растений, поддержания экологической стабильности в природе.

Курс «Основы агрономии» может служить связующим звеном между естественнонаучными и профессиональными знаниями. Вместе с тем ставится задача научить студентов грамотному восприятию практических проблем, связанных с технологией возделывания медоносных культур, обоснованию агротехнических требований к процессам производства сельскохозяйственной продукции, охраной природы, преодолением экологического кризиса, а также привить им навыки экологической культуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 50 часов. Программой дисциплины предусмотрены контактные занятия -30 часов (2- лекции, 28 – практические), 20 часов самостоятельная работа студента.

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Основы агрономии» включена в ОПОП, в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Реализация в дисциплине «Основы агрономии» требований ФГОС СПО, и Учебного плана по специальности 35.02.13 – «Пчеловодство» должна формировать следующую компетенцию:

ОК-1 –Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК -2 –Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК -3-Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК -4-Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК-5-Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6-Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7-Брать на себя ответственность за работу членов команды.

ОК-8-Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9-Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК-1,1-Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.

ПК-1,2-Обеспечивать сохранность пчел в зимний период.

ПК-1,3-Обеспечивать круглосуточную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом возделывания культур защищенного грунта.

ПК-1,4-Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий.

ПК-1,5-Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства.

ПК-1,6-Использовать методы промышленного разведения пчел

ПК -2,1- Осуществлять контроль работы нуклеусного хозяйства.

ПК -2,2- Вести племенную учетную документацию.

ПК-2,3-Организовывать вывод половозрелых особей.

ПК-2,4-Обеспечивать содержание и кормление материнских, отцовских семей и семей – воспитательниц.

ПК-2,5-Проводить селекцию пчелиных семей.

ПК-3,1-Приучать пчел к опыляемым культурам.

ПК-3,2-Использовать пчел для опыления различных сельскохозяйственных культур, в том числе в теплице.

ПК -4,1-Планировать основные показатели производства продукции и оказание услуг в области пчеловодства.

ПК-4,2-Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 4,3-Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК-4,4-Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ПК -4,5-Изучать рынок и конъюктуру продукции и услуг в области пчеловодства.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина «Основы агрономии» являются экологические основы природопользования, опыление энтомофильных культур открытого и защищенного грунта, технология содержания пчелиных семей.

Дисциплина «Основы агрономии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин – ведение пчеловодства в условиях личных подсобных хозяйств и крестьянско-фермерских хозяйств, кормовая база пчеловодства, механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства.

Программа построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление о современных технологиях производства продукции растениеводства и знания, необходимые для сохранения экологической стабильности фитоценозов.

Особенностью дисциплины является то, что данный курс способствует пониманию сущности будущей профессии – умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации (контрольная работа).

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель преподавания дисциплины «Основы агрономии» состоит в формировании теоретических и практических знаний у студентов по технологиям производства продукции растениеводства.

задачи изучения дисциплины:

- дать основы знаний об условиях и факторах жизни культурных растений, о почве как среде произрастания растений и основном средстве сельскохозяйственного производства, о способах и приемах создания оптимальных условий произрастания сельскохозяйственных культур, разработки технологии программируемых урожаев;

- обосновать агротехнические требования к процессам механизации производства сельскохозяйственной продукции с учетом экологических условий для развития пчеловодства.

Согласно ФГОС СПО по специальности, применительно к дисциплине «Основы агрономии», выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-1 –Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК -2 –Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК -3-Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК -4-Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК-5-Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6-Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7-Брать на себя ответственность за работу членов команды.

ОК-8-Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9-Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК-1,1-Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.

ПК-1,2-Обеспечивать сохранность пчел в зимний период.

ПК-1,3-Обеспечивать круглосуточную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом возделывания культур защищенного грунта.

ПК-1,4-Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий.

ПК-1,5-Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства.

ПК-1,6-Использовать методы промышленного разведения пчел

ПК -2,1- Осуществлять контроль работы нуклеусного хозяйства.

ПК -2,2- Вести племенную учетную документацию.

ПК-2,3-Организовывать вывод половозрелых особей.

ПК-2,4-Обеспечивать содержание и кормление материнских, отцовских семей и семей – воспитательниц.

ПК-2,5-Проводить селекцию пчелиных семей.

ПК-3,1-Приучать пчел к опыляемым культурам.

ПК-3,2-Использовать пчел для опыления различных сельскохозяйственных культур, в том числе в теплице.

ПК -4,1-Планировать основные показатели производства продукции и оказание услуг в области пчеловодства.

ПК-4,2-Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 4,3-Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК-4,4-Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ПК -4,5-Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области пчеловодства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение растениеводства в развитии пчеловодства;
- способы улучшения почвы и повышения ее плодородия, способы регулирования водного, воздушного, теплового режимов, почвенного и воздушного питания растений, а также приемы ухода за ними в процессе роста и развития, методы защиты почв и окружающей среды с учетом ведения пчеловодства;
- технологии производства основных видов продукции растениеводства открытого и закрытого грунта и факторы, влияющие на их качество.

Уметь:

- обосновать технологические требования по производству сельскохозяйственной продукции на индустриальной основе;
- выполнять основные технологически приемы при возделывании сельскохозяйственных растений - медоносов;
- производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании сельскохозяйственных культур.

Владеть:

- методами контроля качества продукции и технологических процессов,
- средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов
- навыками осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		№4	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	50	50	
Контактные (обязательные) занятия	30	30	
Лекции (Л)	2	2	
Практические занятия (ПЗ)	28	28	
Консультации(К)		-	
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (СРС)	20	20	
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
Самоизучение тем и разделов	6	6	
контрольные работы			
реферат			
самоподготовка к текущему контролю знаний	5	5	
Подготовка контрольной работы	9	9	
Вид контроля:			контроль-ная работа

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины «Основы агрономии» отражена в таблице 2

Таблица 2. Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	лабораторные занятия	
1	Почвоведение	4	-	4	-	Тестирование
2	Земледелие	10	2	8	-	Тестирование
3	Агрохимия	8	-	8	-	Тестирование
4	Растениеводство	8	-	8	-	Тестирование
Итого часов		30	2	28	-	тестирование

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплин

Таблица 3. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Почвоведение	6	-	4	2
Модульная единица 1. Почва как основное средство производства	6	-	4	2
Модуль 2. Земледелие	20	2	8	10
Модульная единица 1. Севообороты	10	2	4	4
Модульная единица 2. Обработка почвы.	6	-	2	4
Модульная единица 3. Пары.	4	-	2	2
Модуль 3. Агрохимия	12	-	8	4
Модульная единица 1. Теоретические основы питания растений	12	-	8	4
Модуль 4. Растениеводство	12	-	8	4
Модульная единица 1. Интенсивная технология производства яровых зерновых культур.	3	-	2	1
Модульная единица 2. Индустриальная техно-	4	-	2	2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
логия производства пропашных культур.				
Модульная единица 3. Технология производства медоносных многолетних трав.	5	-	4	1
Итого	50	2	28	20

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Почвоведение

Модульная единица 1. Почва как основное средство производства.

Состав и свойства почвы. Значение гранулометрического состава почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу. Органическая часть почвы.

Модуль 2. Земледелие

Модульная единица 1. Севообороты

Основные части системы земледелия. Классификация севооборотов. Характеристика предшественников. Агротехнические основы построения севооборотов.

Модульная единица 2. Обработка почвы.

Система основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в зависимости от засоренности, предшественника и почвенно-климатической зоны. Обработка почв, подверженных водной и ветровой эрозии.

Модульная единица 3. Пары.

Значение паров. Классификация паров. Система обработки в чистых и занятых парах.

Модуль 3. Агрохимия

Модульная единица 1. Теоретические основы питания растений

Роль отдельных элементов в питании растений. Классификация удобрений. Минеральные удобрения.

Модуль 4. Растениеводство

Модульная единица 1. Интенсивная технология производства яровых зерновых культур.

Интенсивная технология производства зерна яровой пшеницы, ячменя, овса.

Модульная единица 2. Индустриальная технология производства пропашных культур.

Индустриальная технология производства картофеля и корнеплодов.

Модульная единица 3. Технология производства медоносных многолетних трав.

Технология производства сена многолетних медоносных трав. Мероприятия по улучшению естественных кормовых угодий.

Таблица 4. Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Почвоведение			
	Модульная единица 1.1. Почва как основное средство производства.	-	-	-
2.	Модуль 2. Земледелие			
	Модульная единица 2.1. Севообороты	Лекция №1 Введение в дисциплину. Основные понятия и определения	тестирование	2
	Модульная единица 2.2. Обработка почвы	-	-	-
	Модульная единица 2.3. Пары	-	-	-
3.	Модуль 3. Агрохимия			

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 3.1. Теоретические основы питания растений.	-	-	-
	Модульная единица 3.1.	-	-	-
4.	Модуль 4. Растениеводство			
	Модульная единица 4.1. Интенсивная технология производства яровых зерновых культур	-	-	-
	Модульная единица 4.2. Индустриальная технология производства пропашных культур.	-	-	-
	4.3. Технология производства медоносных многолетних трав.	-	-	-
	итого			2

лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5. Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Почвоведение		тестирование	
1	Модульная единица 1.1. Почва как основное средство производства	Занятие № 1, №2 Знакомство с основными типами почв в крае. Описание почвенных монолитов. Определение гранулометрического состава почвы полевым методом.	защита отчета	4
2	Модуль 2. Земледелие			
	Модульная единица 2.1. Севообороты	Занятие №3, №4. Знакомство со схемами севооборотов. Решение задач по составлению схем севооборотов для хозяйств Красноярского края с различной структурой пашни и разного производственного направления.	защита отчета	4
3	Модульная единица 2.2. Обработка почвы.	Занятие №5. Классификация сорняков по биологическим группам. Знакомство с основными видами сорняков по гербарии. Описание основных биологических особенностей сорных растений. Решение задач по составлению системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы.	защита отчета	2
4	Модульная единица 2.3. Пары	Занятие №6. Решение задач по составлению системы обработки почвы в чистых, занятых, сидеральных парах.	защита отчета	2
	Модуль 3. Агрохимия			
5.	Модульная единица 3.1. Теоретические основы питания растений.	Занятие №7, №8, №9, №10. Знакомство с различными видами минеральных удобрений. Описание их физических	тестирование	8

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		и химических свойств. Расчет нормы внесения минеральных удобрений под культуры севооборота.		
Модуль 4. Растениеводство				
6	Модульная единица 4.1. Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	Занятие №11. Общая характеристика полевых культур. Знакомство с семенами и плодами с.-х. культур. Определение культур по соцветиям и семенам.	тестирование	2
7	Модульная единица 4.2. Индустриальная технология производства пропашных культур.	Занятие №12. Определение чистоты и засоренности посевного материала. Решение задач по определению нормы высева, густоты стояния растений, биологического урожая.	защита отчета	2
8	Модульная единица 4.3 Технология производства медоносных многолетних трав.	Занятие №13, №14. Решение задач по составлению технологии возделывания основных многолетних культур, выращиваемых в Красноярском крае.	защита отчета	4
		Итого:		28

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа с обучающими программами в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Почвоведение			2
1.	Модульная единица 1.1. Почва как основное средство производства	Технологические свойства почвы	2
Модуль 2. Земледелие			10
2.	Модульная единица 2.1. Обработка почвы.	Технологические операции, осуществляемые при обработке почвы. Приемы обработки почвы: вспашка, плоскорезная обработка, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание	4
3	Модульная единица 2.2. Сорные растения	Классификация сорных растений. Биологические особенности различных групп сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями.	4
4	Модульная единица 2.3. Пары	Сидеральные пары. Подбор культур на зеленые удобрения с учетом их медоносности.	2
Модуль 3. Агрохимия			4

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
5	Модульная единица 3.1. Теоретические основы питания растений.	Микроудобрения. Особенности их применения под с-х культуры на разных типах почв. Органические удобрения. Приготовление, нормы, сроки и способы внесения. Агротехнические требования к машинам по внесению органических удобрений.	4
Модуль 4. Растениеводство			4
6	Модульная единица 4.1. Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	Интенсивная технология производства зерна крупяных культур (гречиха).	1
7		Интенсивная технология производства зерна зернобобовых культур	1
8		Технология производства зеленой массы силосных культур	1
9		Технология производства сена многолетних бобовых трав	1
ВСЕГО			20

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрены	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-1- ОК-9; ПК-1,1-ПК--1,6; ПК-2,1-ПК--2,5; ПК-3,1-ПК-3,2; ПК -4,1-ПК-4,5	1	1-8	1-9		тестирование

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Айтжанова, С.Д. Плодоовощеводство : учебное пособие / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с.
2. Васько, ВТ Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие / Васько ВТ. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с.
3. Третьяков, Н. Н. Основы агрономии : [учебник для СПО] / ред. Н. Н. Третьяков. - 6-е изд., стер. - СПб. : Квадро, 2017. - 462, [1] с.
4. Ториков, В. Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с.

- 5.Ториков,В.Е. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Ториков ВЕ Мельникова ОВ Бельченко СА Шпилев НС. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с.
- 6.Ториков,В.Е.Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Едидеичев, Ю.Ф.Введение в агрономию: курс лекций / Ю. Ф. Едидеичев ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2015. - 212 с.
2. Штерншис, М. В Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 332 с.
- 3.Келер, В.В.Технология производства продукции растениеводства: [учебно-методическое пособие] / В. В. Келер. - КрасГАУ, 2016. – 35
- 4.Ториков,В.Е. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Ториков ВЕ Мельникова ОВ Бельченко СА Шпилев НС. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Михайлова З.И. Основы агрономии (электронный учебно-методический комплекс) / З.И.Михайлова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 126 с.
2. Михайлова З.И. Основы агрономии (методические указания) / З.И.Михайлова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 66 с.
3. Михайлова З.И. Земледелие.Методические указания к учебной практике /З.И. Михайлова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск,2018.-19с.

6.4. Программное обеспечение

Электронная библиотека e-library; <http://www.agroxxi.ru/>; <http://www.yandex.ru/>; <http://www.google.ru/>; <http://www.rambler.ru/>; информационно-справочные материалы вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля.

1. Учебные видеофильмы: <http://guzel76.ucoz.ru/load/videomaterialy/6>, <http://www.ecosystema.ru/>, www.svideos.ru.

Таблица 7

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра Общего земледелия специальность 35.02.13 ПчеловодствоДисциплина Основы агрономии Количество студентов 20Общая трудоемкость дисциплины : лекции -2 час., практическая работа 28час., СРС 20 часов.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
			Основная литература							
Л,ПЗ, СРС	Основы агрономии : [учебник для СПО 6-е изд., стер]	Третьяков Н.Н.	СПб.:Квадро	2017	+		+		10	25
Л,ПЗ, СРС	Плодоовощеводство : учебное пособие	Айтжанова С.Д., Гориков В.Е.	Санкт-Петербург : Лань	2020	+	https://e.lanbook.com/book/147108				
Л,ПЗ,СРС	Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие	Васько В.Т.	Санкт-Петербург : Лань,	2018		https://e.lanbook.com/reader/book/107265				
Л,ПЗ, СРС	Научные основы агрономии : учебное пособие — 2-е изд., стер.	Гориков В.Е., Мельникова О.В.	Санкт-Петербург : Лань	2019		https://e.lanbook.com/book/112064				

Л,ПЗ, СРС	Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур : учебное пособие	Ториков В.Е., Мельникова О.В., Бельченко С.А., Шпилев Н.С.	Санкт-Петербург : Лань	2019		https://elibrary.ru/item.asp?id=33333333				
			Дополнительная литература							
Л,ПЗ, СРС	Введение в агрономию Курс лекций	Едигаров Ю.Ф.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск,	2015	+	Ирбис 64+	+		10	80
Л,ПЗ, СРС	Биологическая защита растений : учебник - 2-е изд., испр. и доп.	Штерншис М.В., Андреева И.В., Томилова О.Г.	Санкт-Петербург : Лань	2018		https://elibrary.ru/item.asp?id=33333333				
Л,ПЗ, СРС	Технология производства продукции растениеводства	Келер В.В.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск,	2016	+	Ирбис 64+	+		15	30

Зав. библиотекой Зорина Р.А. _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Основы агрономии» со студентами в течение семестра проводятся практические занятия. Дифференцированный зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 9).

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине «Основы агрономии» в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение практических работ;
- доклад;
- отдельно оцениваются личностные качества студентов (аккуратность, исполнительность, инициативность, активность) – работа у доски, своевременная сдача отчетов и тестов.

Промежуточный контроль по дисциплине «Основы агрономии» проходит в форме подготовки и защиты контрольной работы

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на практических занятиях и лекции т.п.

Виды текущего контроля: (тестирование).

Промежуточный контроль – (контрольная работа).

Таблица 9

Рейтинг-план

Дисциплинарные модули	Календарный модуль 1						Итого баллов
	баллы по видам работ						
	Текущая работа	Посещение занятий	Активность на занятиях	Доклад	Тестирование	Коллоквиум	
ДМ ₁	0-4	0-1	0-4		0-10		20
ДМ ₂	0-4	0-3	0-5	0-4	0-10		25
ДМ ₃	0-4	0-1	0-4		0-10		20
ДМ ₄	0-4	0-4	0-5	0-12	0-11		35
Итого за КМ ₁	16	9	18	16	41		100

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине. Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 60% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более баллов, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по написанию зачётной сессии.

Перечень тестовых заданий для зачета :

1. Из перечисленных культур наиболее засухоустойчивой является

1	клевер красный	4	горох
2	озимая рожь	5	просо
3	ячмень		

2. Выращивание картофеля на гребнях целесообразно

1	на сильно засоренных почвах	4	на склоновых землях
2	в районах с засушливым климатом	5	на южных черноземах
3	в районах с прохладным, дождливым летом		

3. Для предохранения почвы от перегрева и сохранения в ней влаги проводят

1	культивацию	4	окучивание
2	мульчирование	5	инкрустирование
3	прикатывание		

4. Глубина посева семян должна быть больше обычной на следующих почвах:

1	плодородных	4	легких
2	засоренных	5	кислых
3	структурных		

5. Для сохранения структуры почвы необходимо

1	чаще проводить глубокую обработку	4	уплотнять почву после каждой обработки
2	сеять многолетние травы	5	оставлять поля под чистые пары
3	проводить фрезерование		

6. Более всего вымывание элементов питания наблюдается

1	на средних суглинках	4	на глинистых почвах
2	на черноземах	5	на засоленных почвах
3	на легких почвах		

7. Медленно прогреваются весной

1	легкие почвы	4	Среднесуглинистые почвы
2	тяжелые почвы'	5	почвы, богатые перегноем
3	черноземные почвы		

8. Наибольший износ рабочих органов почвообрабатывающих машин происходит

1	на супесях	4	на структурных почвах
---	------------	---	-----------------------

2	на суглинках	5	на кислых почвах
3	на глинистых почвах		

9. Для внесения гербицидов применяют

1	зерновую сеялку	4	опрыскиватель
2	Культиватор - растениепитатель	5	опыливатель
3	разбрасыватель		

10. Полегание посевов зерновых культур может быть в результате

1	избытка фосфора и калия	4	нехватки бора
2	недостатка азота	5	недостатка фосфора
3	избытка азота		

11. В рядки при посеве обычно вносят удобрения

1	азотные	4	бактериальные
2	фосфорные	5	медные
3	калийные		

12. Для равномерного распределения по полю полуперепревшего навоза из куч используют машину марки

1	РУН-15Б	4	ПРТ-16
2	КРН-5,6	5	РМГ-5
3	бульдозер		

13. Увеличению содержания клейковины в зерне яровой пшеницы способствуют удобрения

1	азотные	4	борные
2	фосфорные	5	медные
3	калийные		

14. Навоз целесообразно вносить

1	под зяблевую вспашку	4	для подкормки в междурядьях
2	под предпосевную культивацию	5	для некорневой подкормки
3	при посеве		

15. Чаще всего в севооборотах после серых хлебов размещают

1	чистый пар	4	лен
2	озимую рожь	5	гречиху
3	свеклу		

16. Лучшими предшественниками яровой пшеницы является

1	чистый пар	4	многолетние травы
2	горох	5	кукуруза
3	ячмень после чистого пара		

17. Чистый пар, основную обработку которого начинают весной в год парования, называют

1	черным	4	кулисным
2	ранним	5	сидеральным
3	летним		

18. Чистый пар, основную обработку которого начинают осенью, сразу после уборки предшественника, называют

1	черным	4	кулисным
2	ранним	5	сидеральным
3	летним		

19. Чистый пар, в котором высевают высокостебельные культуры, называют

1	черным	4	кулисным
2	ранним	5	сидеральным

3	летним		
---	--------	--	--

20. Занятый пар, в котором запаховается зеленая масса бобовых культур, называют

1	черным	4	кулисным
2	ранним	5	сидеральным
3	летним		

21. Наиболее требовательна к предшественникам культура

1	яровая пшеница	4	кукуруза
2	ячмень	5	картофель
3	овес		

22. Для нейтрализации кислых почв вносят

1	азот	4	фосфор
2	известь	5	микроэлементы
3	гипс		

23. При основной обработке почв, подверженных водной эрозии, необходимо

1	проводить глубокую отвальную вспашку вдоль склона	4	прикатывать вспаханную почвы
2	применять комбинированные почвообрабатывающие машины	5	ограничиваться глубоким дискованием
3	проводить лункование, поделку гряд		

24. Для большинства культур благоприятным считается показатель почвенной кислотности, pH

1	4,5	4	8,0
2	5,5	5	8,5
3	6,5		

25. Хорошо переносят повышенную кислотность почвы

1	озимая рожь	4	просо
2	яровая пшеница	5	лен
3	ячмень		

26. Не переносят повышенную кислотность почвы

1	картофель	4	люцерна
2	озимая рожь	5	кукуруза
3	овес		

27. Показатель pH - это

1	процентное содержание кислоты в почве	4	содержание кислот (г/моль)
2	логарифм числа ионов водорода в 1 л водного раствора	5	отрицательный логарифм концентрации ионов водорода (г/л)
3	содержание органических кислот (г/дм ³)		

28. Для уменьшения водной эрозии на склонах надо

1	Вносить минеральные удобрения	4	Возделывать пропашные культуры
2	Проводить фрезерование	5	Прикатывать почву
3	Проводить щелевание		

29. Лучшим способом предпосевной обработки почвы под картофель является

1	боронование	4	дискование
2	фрезерование	5	прикатывание
3	щелевание		

30. Наибольшее количество стерни остается после обработки почвы плугом

1	чизельным	4	плантажным
2	оборотным	5	болотным
3	ярусным		

31. Для измельчения стеблей и корней после уборки кукурузы и подсолнечника целесообразно применять машину марки

1	КПС-4	4	БДТ-7
2	КРН-5,6	5	БИГ-3А
3	БЗТС-1		

32. При основной обработке занятого пара в засушливое лето целесообразно

1	заменить вспашку поверхностной обработкой	4	пахать на глубину не более 20 см
2	проводить вспашку с предварительным лушением	5	пахать на глубину более 25 см
3	проводить вспашку без предварительного лушения		

Укажите номера всех правильных ответов

33. Из перечисленных культур к группе ранних яровых относятся:

1	просо	4	яровая пшеница
2	картофель	5	ячмень
3	кукуруза		

34. К комплексным удобрениям относятся:

1	карбамид	4	двойной суперфосфат
2	фосфатшлак	5	аммофос
3	нитрофоска		

Дополните

35. Наибольшей водопроницаемостью обладают почвы _____ гранулометрического состава

36. Наибольшей влагоемкостью обладают почвы _____ гранулометрического состава

37. Растения, выращенные и запаханные в почву в качестве удобрения, носят название _____

38. Для улучшения физических и химических свойств солонцов применяют _____

39. Для улучшения контакта семян с почвой после посева проводят _____

40. Влажность кондиционных семян хлебов I-й группы в условиях Сибири должна составлять не более _____ %

41. Для улучшения химических свойств кислых почв применяют _____

42. Основателем науки о почве является великий русский ученый _____

Тест по _____
 Вариант N _____ Дата ___/___/___ Курс _____ Группа _____

Специальность (напр. подготовки) _____

Ф.И.О. _____

Выбранный номер ответа обведите кружочком.

	№ ответа						№ ответа						№ ответа					
1	1	2	3	4	5	15	1	2	3	4	5	29	1	2	3	4	5	
2	1	2	3	4	5	16	1	2	3	4	5	30	1	2	3	4	5	
3	1	2	3	4	5	17	1	2	3	4	5	31	1	2	3	4	5	
4	1	2	3	4	5	18	1	2	3	4	5	32	1	2	3	4	5	
5	1	2	3	4	5	19	1	2	3	4	5	33	1	2	3	4	5	
6	1	2	3	4	5	20	1	2	3	4	5	34	1	2	3	4	5	
7	1	2	3	4	5	21	1	2	3	4	5	35						
8	1	2	3	4	5	22	1	2	3	4	5	36						
9	1	2	3	4	5	23	1	2	3	4	5	37						
10	1	2	3	4	5	24	1	2	3	4	5	38						
11	1	2	3	4	5	25	1	2	3	4	5	39						
12	1	2	3	4	5	26	1	2	3	4	5	40						
13	1	2	3	4	5	27	1	2	3	4	5	41						
14	1	2	3	4	5	28	1	2	3	4	5	42						

Подпись студента

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для дистанционного обучения применяется электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по «Основам агрономии», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических занятий – наглядные материалы: схемы, иллюстрации, таблицы, задачи, тестовые задания, комплекты плакатов, учебные видеофильмы, комплект микропрепаратов. Также при проведении практических занятий применяется следующее оборудование: сушильные шкафы, термометры, электронные весы, бюксы, пикнометры, штативы, мерные цилиндры, часы песочные, прибор Н. А. Качинского, гербарий, разборные доски со шпателем, набор сит (лабораторных), электровлагомеры, литровые пурки, коллекция семян культурных и сорных растений

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

На освоение дисциплины «Основы агрономии» учебным планом отводится 70 часов. При этом 66% времени отводится на контактные занятия. Дисциплина «Основы агрономии» преподается в одном календарном модуле и разбита на четыре дисциплинарные единицы:

- ДМ1 - Почвоведение;
- ДМ 2 – Земледелие;
- ДМ 3 – Агрохимия;
- ДМ-4 – Растениеводство.

По дисциплине «Основы агрономии» предусмотрен промежуточный контроль в форме зачета.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом разделе курса наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов. При изучении Модулей 1 и 2 практические работы необходимо иллюстрировать большим количеством наглядных примеров, что позволит лучше усвоить материал. Необходимо закрепить теоретический материал Модуля 4 Растениеводство.

При изучении Модуля 3 целесообразно использовать ситуационные задачи, которые помогают эффективнее усваивать теоретический материал, который зачастую представляется студентам абсолютно отвлеченным от реальной жизни. Безусловно, задачи не только ставят вопрос или проблемы перед студентами, но и предлагают определенную информацию. Поэтому, необходимо с максимально возможным вниманием отнестись к анализу условий заданий. При решении части задач студенты будут опираться на полученные ранее (в рамках других дисциплин) знания, тем самым соединяя их в единый научный комплекс естественных дисциплин.

10. Образовательные технологии

1. При изучении теоретического курса используются методы ИТ (применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам).
2. При проведении практических занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.
3. Практические занятия проводятся с применением ролевых игр, в которых студенты тестируют знания друг друга и обучают друг друга.
4. Реализуется технология самообучения студентов с использованием электронных форм дистанционного обучения.
5. Применяется ретинго-модульная система аттестации студентов.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

ФИО, ученая степень, ученое звание

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Основы агрономии» для студентов, обучающихся по специальности 35.02.13 Пчеловодство, подготовленные доцентом кафедры Общего земледелия З.И. Михайловой на кафедре Общего земледелия ИАЭТ.

Представленная на рецензирование рабочая программа предназначена для проведения практических работ и чтения лекций со студентами 2 курса, обучающихся по специальности 35.02.13 Пчеловодство и реализуется в институте агроэкологических технологий. Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СПО.

В рабочей программе показаны внутренние и внешние требования к дисциплине, цели и задачи дисциплины. Содержание дисциплины и трудоемкость модулей и модульных единиц представлено в таблицах 2,3,4. Также имеется перечень вопросов для самостоятельного изучения.

Предлагаемая рабочая программа на дисциплину Основы агрономии делит ее на четыре модуля. Каждый модуль и модульные единицы расписаны по часам, на контактное обучение и самостоятельную работу, что позволит студентам самостоятельно усвоить материал по дисциплине во внеаудиторное время. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины показывает основную и дополнительную литературу. Имеются методические указания и программное обеспечение. Карта обеспеченности литературой содержит печатные и электронные версии «Ирбис». Имеется Рейтинг – план.

Рабочая программа для проведения лекций и практических работ со студентами 2 курса, обучающихся по специальности 35.02.13 Пчеловодство, реализуемая в институте агроэкологических технологий, выполненная на кафедре общего земледелия З.И. Михайловой, заслуживает одобрения и является необходимым рабочим документом при подготовке и проведении занятий.

к.с.-х.н., в.н.с.отдела селекции Красноярский НИИСХ
ОП ФИЦ КНЦ СО РАН Герасимов Сергей Александрович

