

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.
"22" марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
"23" марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы агрономии
для подготовки ФГОС СПО

Специальность 35.02.13- Пчеловодство

Курс: 1

Семестр: 2

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Техник-пчеловод

Срок освоения ОПОП: 2 года 6 месяцев

Красноярск, 2021

Составитель: к.б.н., доцент Михайлова З.И.

«__» _____ 2021 г.

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

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

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № «__» _____ 2021 г.

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

«__» _____ 2021 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 7 «22» марта 2021 г.

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

«22» марта 2021 г.

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

«22» марта 2021 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	9
лабораторные/практические/семинарские занятия	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	11
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
6.1. Основная литература.....	12
6.2. Дополнительная литература	12
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	12
6.4. Программное обеспечение.....	12
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	15
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	20
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	20
10. Образовательные технологии.....	20
Изменения	21

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.

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 технологиями 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 зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 64 часа. Программой дисциплины предусмотрены контактные занятия 56 часов (2- лекции, 30 –практические), 24 часа 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.

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 оказания 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		
		№1	№2	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	56	-	56	
Контактные (обязательные) занятия	40	-	40	
Лекции (Л)	2	-	2	
Практические занятия (ПЗ)	30	-	30	
Консультации(К)	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (СРС)	24	-	24	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
Самоизучение тем и разделов	10	-	10	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний	5	-	5	
Подготовка к зачету	9	-	9	
Вид контроля:			зачет	

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	6	2	4	-	Тестирование
2	Земледелие	10		8	-	Тестирование
3	Агрохимия	10		8	-	Тестирование
4	Растениеводство	20		10	-	Тестирование
Итого часов		40	2	30	-	

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	9	2	4	3
Модуль 2. Земледелие	21		8	11
Модуль 3. Агрохимия	15		8	5
Модуль 4. Растениеводство	19		10	5

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.	Лекция № 1. Почва и почвенное плодородие	тестирование	2
	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 сорня-	защита отчета	2

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

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
		ков по гербарии. Описание основных биологических особенностей сорных растений. Решение задач по составлению системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы.		
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 и химических свойств. Расчет нормы внесения минеральных удобрений под культуры севооборота.	тестирование	8
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, №15. Решение задач по составлению технологии возделывания основных многолетних культур, выращиваемых в Красноярском крае.	защита отчета	6
		Итого:		30

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			3
1.	Модульная единица 1.1. Почва как основное средство производства	Технологические свойства почвы	2
Модуль 2. Земледелие			11
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.	Классификация сорных растений. Биологические особенности различных	4

	Сорные растения	групп сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями.	
4	Модульная единица 2.3. Пары	Сидеральные пары. Подбор культур на зеленые удобрения с учетом их медоносности.	2
Модуль 3. Агрехимия			5
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			5
6	Модульная единица 4.1.	Интенсивная технология производства зерна крупяных культур (гречиха).	1
7	Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	Интенсивная технология производства зерна зернобобовых культур	1
8		Технология производства зеленой массы силосных культур	1
9		Технология производства сена многолетних бобовых трав	1
ВСЕГО			24

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	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	1-5	1-15	1-9	тестирование

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

- Третьяков, Н.Н. Основы агрономии (учебник для СПО)/ред. Н.Н.Третьяков. -6-е изд., стер.-СПб.:Квадро, 2017.-462с.
- Келер, В.В. Технология производства продукции растениеводства: учеб.- метод. Пособие /В.В.Келер; Краснояр.гос.аграр.ун-т.-Красноярск, 2016.-352.
- Васько, ВТ. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие / Васько ВТ. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с.
- Михайлова, З.И.Основы агрономии : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов / З. И. Михайлова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2017. - 66 с

6.2. Дополнительная литература

- Едигеичев, Ю.Ф. Введение в агрономию:Курс лекций/ Ю.Ф. Едигеичев.- Красноярск, 2015. – 212 с.
- Штерншис, М.В.,Андреева И.В.,Томилова О.Г. Биологическая защита растений : учебник . - 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань. 2018. - 332 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

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

6.4. Программное обеспечение

- Windows Vista Business Russian Upgrade Open License Академическая лицензия No44937729 от 15.12.2008.
- Лицензия Windows Vista Starter 32-bit Russian Академическая лицензия No44937729 от 15.12.2008.
- Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN.
- АкадемическаялицензияNo44937729 от15.12.2008, Office 2007 Russian Open License Pack АкадемическаялицензияNo44937729 от15.12.2008.
- ABYY FineReader 10 Corporate Edition 30 ЛицензиясертификатNoFCRC-1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012.

6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах -Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ».
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) -Бесплатно распространяемое ПО.
8. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) -Договор сотрудничества. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 -Бесплатно распространяемое ПО.
9. Яндекс (Браузер / Диск) -Бесплатно распространяемое ПО.
- 10.Справочная правовая система «Консультант+» -Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016.
- 11.Справочная правовая система «Гарант» -Учебная лицензия.
- 12.Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru,
- 13.Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat>.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Общего земледелия
 Специальность 35.02.13 Пчеловодство

Дисциплина Основы агрономии

Количество студентов 25

Общая трудоемкость дисциплины: лекции -10 час, практическая работа 30 час, СРС 24 часа.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Л,ПЗ, СРС	Основы агрономии (учебник для СПО)	Третьяков Н.Н.	СПб.:Квадро	2017	+		+		25	25
Л,ПЗ, СРС	Основы агрономии (метод. указания к практ.занятиям и самостоятельной работе студентов)	Михайлова З.И.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2017	+		+	20	25	2
Л,ПЗ, СРС	Основы агрономии (метод. указания к практ.занятиям и самостоятельной работе студентов)	Михайлова З.И.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2017		+	+		25	Эл. ресурс
Л,ПЗ, СРС	Технология производства продукции растениеводства	Келер В.В.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2016	+		+	+	25	30
Л,ПЗ, СРС	Технология производства продукции растениеводства	Келер В.В.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2016		+	+		25	Эл. ресурс
Л,ПЗ,СРС	Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие	Васьков В.Т.	Санкт-Петербург: Лань	2018		+	+		25	ЭСБ Лань
Дополнительная литература										
Л,ПЗ, СРС	Введение в агрономию: курс лекций	Едимейчев Ю.Ф.	Красноярск	2015	+		+	10	25	80
Л,ПЗ, СРС	Введение в агрономию: курс лекций	Едимейчев Ю.Ф.	Красноярск	2015		+	+		25	Эл. ресурс
Л,ПЗ, СРС	Биологическая защита растений : учебник . - 2-е изд., испр. и доп.	Штерншиц М.В., Андреева И.В., Томилова О.Г.	Санкт-Петербург: Лань	2018		+	+		25	ЭСБ Лань

Зав. библиотекой Зорина Р.А. _____ Председатель Турицына Е.Г. _____ Зав. кафедрой Ивченко В.К. _____

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 зачета (включает в себя тестирование по всему курсу).

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, зачет).

Промежуточный контроль – (зачет).

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 запаховывается 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 лущением	5	пахать на глубину более 25 см
3	проводить вспашку без предварительного лущения		

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 проведения занятий лекционного типа и практических занятий групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации используется ауд 4-04- кабинет «Экологических основ природопользования» для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации: набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; Стационарное мультимедийное оборудование. Специализированная мебель и оргсредства: Доска аудиторная для написания мелом. парты, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Интернет. Образцы почв, 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 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.
6. Промежуточный контроль успеваемости проводится в форме электронного тестирования (интернет-экзамен) в компьютерном классе.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Михайлова З.И. _____

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 Тетрасимов Сергей Александрович

