

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

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ЭНЕРГЕТИКИ
КАФЕДРА общего земледелия

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«27» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«27» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы агрономии

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»
(код, наименование)

Курс: 3

Семестр: 5

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник-механик

Срок освоения ОПОП 2года 10 месяцев

Красноярск, 2020

Составитель: Михайлова З.И., преподаватель 20.02.2020

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 от 20.02.2020 г.

Зав. кафедрой Ивченко В.К., 20.02.2020

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 8
от 25.03.2020 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржеев А.А., к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.02.07
«Механизация сельского хозяйства» Семенов А.В. к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	2
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	2
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	Ошибка! Закладка не определена.
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	10
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	11
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.....	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	

Аннотация

1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Основы агрономии» является частью общепрофессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности «Механизация с-х». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики, кафедрой общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: общие компетенции ОК 1 – ОК 9, профессиональные компетенции ПК -1,1-1,6, ПК-2,1-2,4, ПК 3,1-3.4, ПК-1.4) выпускника.

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.

Программа построена таким образом, что начало изложения базируется на основных разделах физики, химии, экологии и биологии, ведет к пониманию сущности 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 полевых культур, обоснованию агротехнических требований к процессам механизации производства сельскохозяйственной продукции, охраной природы, преодолением экологического кризиса, а также привить им навыки экологической культуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: аудиторные занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 44 часа. Программой дисциплины предусмотрены аудиторные практические занятия -30 часа, самостоятельная работа студента -14 часов.

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Основы агрономии» включена в ОП ОП ВО ФГОС СПО, в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Реализация в дисциплине «Основы агрономии» требований ФГОС СПО, и Учебного плана по специальности 35.02.07 – «Механизация с-х» должна формировать следующие компетенции:

Общие компетенции:

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 личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК-1,4-Подготавливать уборочные машины;

ПК-1,5-Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;

ПК-1,6-Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей;

ПК-2,1-Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели;

ПК-2,2-Комплектовать машинно- тракторный агрегат;

ПК-2,3-Проводить работы на машинно-тракторном агрегате;

ПК-2,4-Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы;

ПК-3,1-Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации;

ПК-3,2-Планировать выполнение работ исполнителями;

ПК-3,3-Организовывать работу трудового коллектива;

ПК-3,4-Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.1. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы агрономии» являются физика, химия, биология, экология.

Дисциплина «Основы агрономии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: сельскохозяйственные машины, тракторы и автомобили, эксплуатация машинно-тракторного парка.

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 формированию творческого мышления у студентов – умение обосновать технологические требования к системе машин по производству экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, изучать объекты и процессы с использованием основных законов естественных дисциплин в профессиональной деятельности.

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 технологии 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.

Согласно ФГОС СПО, ОП ОП Во по специальности

, применительно к дисциплине «Основы агрономии», выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общие компетенции:

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 личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

профессиональные компетенции

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины

ПК-1,4-Подготавливать уборочные машины;

ПК-1,5-Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;

ПК-.1,6-Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей;

ПК-2,1-Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели;

ПК-2,2-Комплектовать машинно- тракторный агрегат;

ПК-2,3-Проводить работы на машинно-тракторном агрегате;

ПК-2,4-Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы;

ПК-4,1-Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации;

ПК-4,2-Планировать выполнение работ исполнителями;

ПК-4,3-Организовывать работу трудового коллектива;

ПК-4,4-Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение растениеводства в развитии сельскохозяйственного производства;
- 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.
- технологии производства основных видов продукции растениеводства и факторы, влияющие на их качество.

Уметь:

- обосновать технологические требования к системам машин по производству сельскохозяйственной продукции на индустриальной основе;
- выполнять основные технологические приемы при возделывании сельскохозяйственных растений;
- 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

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№5	№6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	1,5	54	54	
Аудиторные занятия	0,9	32	32	
Лекции (Л)				
Лабораторные занятия (ЛЗ)				
Семинары (С)				
Практические работы (ПР)		32	32	
Самостоятельная работа (СРС)	0,4	14	14	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
Самоизучение тем и разделов		10	10	
самоподготовка к текущему контролю знаний		4	4	
Подготовка к зачету	0,2	8	8	
Вид контроля:			зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины «Основы агрономии» отражена в таблице

Таблица 2

Тематический план						
№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	Лабораторные занятия	практические занятия	
1	Почвоведение	4	-	-	4	Тестирование
2	Земледелие	16	-	-	16	Тестирование
3	Агрохимия	4	-	-	4	Тестирование
4	Растениеводство	8	-	-	8	Тестирование
Итого часов		32	-	-	32	

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины				
Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная 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	22		16	6
Модульная единица 1. Севообороты	10		8	2
Модульная единица 2. Обработка почвы.	6		4	2
Модульная единица 3. Пары.	6		4	2
Модуль 3. Агрохимия	6		4	2
Модульная единица 1. Теоретические основы питания растений	6		4	2
Модуль 4. Растениеводство	15		8	7
Модульная единица 1. Интенсивная технология производства яровых зерновых культур.	5		2	3
Модульная единица 2. Индустриальная технология производства пропашных культур.	2		-	2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модульная единица 3. Технология производства сена многолетних трав.	4		2	2
Подготовка к зачету	8			8
Итого:	54		32	22

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 сена.

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

Лекционный курс не предусмотрен.

Содержание практических занятий

Таблица 4

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Почвоведение		тестирование	
1	Модульная единица 1.1. Почва как основ-	Занятие № 1. Знакомство с основными типами почв в крае.	защита отчета	4

¹ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисципли- ны	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол- во часов
	ное средство производ- ства	Описание почвенных моноли- тов. Определение грануломет- рического состава почвы поле- вым методом.		
2	Модуль 2. Земледелие			
	Модульная единица 2.1. Севообороты	Занятие №2. Знакомство со схемами севооборотов. Реше- ние задач по составлению схем севооборотов для хозяйств Красноярского края с различ- ной структурой пашни и раз- ного производственного на- правления.	защита отчета	8
3	Модульная единица 2.2. Обработка почвы.	Занятие №3. Классификация сорняков по биологическим группам. Знакомство с основ- ными видами сорняков по гер- барии. Описание основных биологических особенностей сорных растений. Решение задач по составле- нию системы основной, пред- посевной и послепосевной об- работки почвы.	защита отчета	4
4	Модульная единица 2.3. Пары	Занятие №4. Решение задач по составлению системы обра- ботки почвы в чистых, заня- тых, сидеральных парах.	защита отчета	4
	Модуль 3. Агрохимия			
5.	Модульная единица 3.1. Теоретические ос- новы питания расте- ний.	Занятие №5. Знакомство с раз- личными видами минеральных удобрений. Описание их физи- ческих и химических свойств. Расчет нормы внесения мине- ральных удобрений под куль- туры севооборота.	тестирование	4
	Модуль 4. Растениеводство			
6	Модульная единица 4.1. Интенсивные тех- нологии возделывания сельскохозяйственных культур.	Занятие №6. Общая характери- стика полевых культур. Зна- комство с семенами и плодами с.-х. культур. Определение культур по соцветиям и семе- нам.	тестирование	2
7		Занятие №7. Определение чис- тоты и засоренности посевного материала. Решение задач по определению нормы высева, густоты стояния растений,	защита отчета	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		биологического урожая.		
8		Занятие №8. Решение задач по составлению технологии возделывания основных полевых культур, выращиваемых в Красноярском крае.	защита отчета	4
		Итого:		32

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 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Почвоведение			4
1.	Модульная единица 1.1. Почва как основное средство производства	Технологические свойства почвы	2
Модуль 2. Земледелие			4
2.	Модульная единица 2.1. Обработка почвы.	Технологические операции, осуществляемые при обработке почвы. Приемы обработки почвы: вспашка, плоскорезная обработка, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание	2
3	Модульная единица 2.2. Сорные растения	Классификация сорных растений. Биологические особенности различных групп сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями.	2
Модуль 3. Агрохимия			2
4	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.	2
Модуль 4. Растениеводство			6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
5	Модульная единица 4.1. Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	Интенсивная технология производства зерна крупяных культур	3
6		Интенсивная технология производства зерна зернобобовых культур	1
7		Технология производства зеленой массы силосных культур	1
8		Технология производства сена многолетних злаковых трав	1
ВСЕГО			14

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

Таблица 6

№ 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 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Фирсов И.П. Технология производства продукции растениеводства / И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф. Трифонова. - М. КолосС, 2006. – 472 с.
 2. Бекетов А.Д. Земледелие Восточной Сибири /А.Д. Бекетов, В.К. Ивченко, Т.А. Бекетова.- Изд. 2-е. переработанное и дополненное. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 375 с.
- Баздырев Г.И.Земледелие. М.:Колос,2008.-с.

6.2. Дополнительная литература

1. Дмитриев В.Е. Экология и технология возделывания яровой пшеницы в Красноярском крае / В.Е. Дмитриев. - Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2005. – 267 с.
2. Едигеичев Ю.Ф. Введение в агрономию: Курс лекций / Ю.Ф. Едигеичев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2015. - 212 с.
3. Едигеичев Ю.Ф. Адаптивные севообороты – основа рационального землепользования / Ю.Ф. Едигеичев. - Красноярск, 2004. – 240 с.
4. Кригер Н.В. Современные проблемы в агрономии. / Крас. ГАУ, 2011. - 45 с.
5. Кауричев И.С. Почвоведение / И.С. Кауричев. - М.: Колос, 2005. – 439 с.
6. Ивченко В.К. Оптимизация размещения звеньев полевых севооборотов на черноземах (учебное пособие). / В.К. Ивченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2010. – 119 с.
7. Чупрова В.В. Экологическое почвоведение / В.В. Чупрова. - Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2005. – 172 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Ивченко В.К. Технология растениеводства (электронный учебно-методический комплекс) / В.К. Ивченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 526 с.
2. Ивченко В.К. Технология растениеводства (методические указания) / В.К. Ивченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2007. – 32 с.
3. Ивченко В.К. Технология растениеводства. Методические указания для самостоятельной работы студентов / В.К. Ивченко, Л.А. Шурдесова; - Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 32 с.
4. Технология растениеводства. Методические указания по прохождению учебной практики / В.К. Ивченко, Е.И. Волошин, Л.А. Шурдесова; - Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – 32 с.
5. 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.
6. Учебные видеофильмы: <http://guzel76.ucoz.ru/load/videomaterialy/6>, <http://www.ecosystema.ru/>, www.svideos.ru

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

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

При изучении дисциплины «Основы агрономии» со студентами в течение семестра проводятся практические занятия. 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 семинарских занятиях и т.п.

Виды текущего контроля: (тестирование, зачет).

Промежуточный контроль – (зачет).

Таблица 9

Рейтинг-план							
Календарный модуль 1							Итого баллов
Дисциплинарные модули	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 40% 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 расписанию зачётной сессии.

Перечень примерных тестовых заданий:

Тесты по «Основам агрономии». Вариант 1

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 запахивается 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 предваритель-	5	пахать на глубину более 25 см

	ным лушением		
3	проводить вспашку без предвари- тельного 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 _____ грануло-
метрического 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

ауд. 3-3 – кабинет агрономии, 660130, Красноярский край, г. Красноярск, улица Елены Стасовой, 44 "Д".	Моноблок Lenovo C20-00 black 19.5"HD+Cel J3060/4Gb/500Gb/DVDRW ; Моноблок Lenovo C20-00 black 19 5"HD+Cel J3060/4Gb/500Gb - 12 шт. ; Кондиционер Daikm); Доска интерактив-ная; Проектор Benq; Ионо-мер/нитратомер лабораторный с запоминанием параметров градуировок 6 ИСЭ АНИОН 4100; Термометр почвенный (б/н); Пенетрометр ручной Eijkelkamp 06.01 .SA глубина проникновения до 1 м; Навигатор Гармин 20 ; Агронавигатор БНК (инв.; тренажер-симулятор); Система параллельного вождения НК «Агронавигатор плюс», тренажер-симулятор ; Принтер Kyocera FS - 1040 A4 20 стр.); Жалюзи рулонные - 2шт.
Ауд 30 – аудитория для самостоятельной работы, Института инженерных систем и энергетики, 660074, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д.2., ауд 1-06 – библиотека, 660130, Красноярский край, г. Красноярск, улица Елены Стасовой, 44 "Г".	Парты, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung - 12 шт выход в Internet. Читальный зал с выходом в сеть Интернет.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

На освоение дисциплины «Основы агрономии» учебным планом отводится 54 часа. При этом 50 % времени отводится на аудиторные 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 лабораторные 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. Лабораторные 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/

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Почва как основное средство производства	ЛЗ	Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов	2
Севообороты	ЛЗ	Активные методы обучения: решение задач, учебные дискуссии.	2
Обработка почвы.	ЛЗ	Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов	4
Теоретические основы питания растений	ЛЗ	Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов	2
Интенсивные технологии производства продукции растениеводства	ЛЗ	Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов	2
	ЛЗ	Активные методы обучения: семинарские занятия, учебные дискуссии, ролевые, деловые и имитационные игры, задания проектно-поискового и исследовательского характера Разбор конкретных производственных ситуаций	2
	ЛЗ	Деловая (ролевая) игра "Моделируем производственную ситуацию".	2

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Общего земледелия специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
 Дисциплина Основы агрономии Количество студентов 20
 Общая трудоемкость дисциплины: практические работы 32 часа;
 СРС 14 час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания			Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	7	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	12
ПЗ, СРС	Современные проблемы в агрономии Ч.1.	Кригер Н.В.	Красноярский ГАУ	2011	+	+		+		20	70
ПЗ, СРС	Современные проблемы в агрономии Ч.2	Кригер Н.В.	Красноярский ГАУ	2011	+	+		+		20	70
ПЗ, СРС	Введение в агрономии	Едличев Ю.Ф.	Красноярский ГАУ	2015	+	+		+		20	80

Директор Научной библиотеки

Председатель МК

Зав. кафедрой

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Основы агрономии» для студентов, обучающихся по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, подготовленные доцентом кафедры Общего земледелия З.И. Михайловой на кафедре Общего земледелия и защиты растений ИАЭТ.

Представленная на рецензирование рабочая программа предназначена для проведения практических работ со студентами 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства и реализуется в институте инженерных систем и энергетики. 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 аудиторное изучение 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 практических работ со студентами 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, и которая, реализуется в институте инженерных систем и энергетики, выполненная на кафедре общего земледелия и защиты растений З.И. Михайловой, заслуживает одобрения и является необходимым рабочим документом при подготовке и проведении занятий.

Рецензент к.с.-х.н., в.н.с. отдела селекции Красноярский

НИИСХ ОП ФИЦ КНЦ СО РАН, Герасимов Сергей Александрович

