

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № Агр. 03-32
Ас.Т. 03-32
 « 01 » 07 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета

Мармулев А.Н.

(фио)

(подпись)

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.29 Земледелие

Шифр и наименование дисциплины

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Агрономия, Защита растений, Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Направленность (профиль)

Курс: 2/2,3

Семестр: 3/4,5

Факультет
Агрономический

очная / заочная
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	5/180	5/180		3/4,5
В том числе,				
Контактная работа	72	24		
Занятия лекционного типа	28	10		3/4
Занятия семинарского типа	44	14		3/4,5
Самостоятельная работа, всего	108	156		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа	КР	КР		3/5
Контрольная работа / реферат / РГР				
Форма контроля экзамен	Э	Э		3/5

Новосибирск 2019

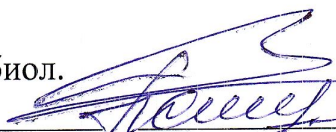
6/43

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699

Программу разработал:

доцент кафедры почвоведения,
агрохимии и земледелия, канд. биол.
наук

(должность)



подпись

Широких П.С.

ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.О.29 Земледелие в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПК-7 Способен разработать систему севооборотов, организовывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК – 4.1 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	знать: причины необходимости чередования культур на полях; ценность основных групп сельскохозяйственных культур как предшественников; классификацию севооборотов и принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов; способы, приемы и системы обработки почвы; биологические особенности, классификацию сорных растений и методы их подавления уметь: планировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах владеть: методами обобщения и анализа получаемой информации

ПК-7 разработать севооборотов, организовывать размещение территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	Способен систему их по	ИПК – 7.1 Разрабатывает систему севооборотов с учетом природно- климатических особенностей территории землепользования	знать: причины необходимости чередования культур на полях; ценность основных групп сельскохозяйственных культур как предшественников; классификацию севооборотов и принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов; способы, приемы и системы обработки почвы; биологические особенности, классификацию сорных растений и методы их подавления уметь: планировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах владеть: методами обобщения и анализа получаемой информации
--	---------------------------------	---	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.29 Земледелие относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Почвоведение с основами географии почв, Геодезия с основами землеустройства, Сельскохозяйственные машины и является основой для последующего изучения дисциплин: Растениеводство, Частное растениеводство, Кормопроизводство и луговое хозяйство, Системы земледелия.

3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий для очной и заочной форм обучения представлено в таблице 2.

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Практические занятия(ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Введение в земледелие	2		1	3	ОПК-4 ПК-7
2	Сорные растения	4	10	14	28	
2.1	Сорные растения, их биология и классификация	2	6	6	14	ОПК-4 ПК-7
2.2	Методы подавления сорной растительности	2	4	8	14	ОПК-4 ПК-7
3	Севообороты	4	14	15	33	
3.1	Научные основы севооборотов	2		2	4	ОПК-4 ПК-7
3.2	Принципы построения севооборотов и их внедрение в с.-х. производство	2	14	13	29	ОПК-4 ПК-7
4	Обработка почвы	14	20	15	49	
4.1	Способы механической обработки почвы и их теоретическое обоснование	2		1	4	ОПК-4 ПК-7
4.2	Приемы обработки почвы	2	2	1	6	ОПК-4 ПК-7
4.3	Системы основной обработки почвы по почвенно-климатическим зонам Западной Сибири	1	2	2	5	ОПК-4 ПК-7
4.4	Системы предпосевной обработки и ухода за посевами	1	2	2	5	ОПК-4 ПК-7
4.5	Системы обработки паровых полей	2	4	2	10	ОПК-4 ПК-7
4.6	Теоретические основы защиты почв от эрозии	2		2	4	ОПК-4 ПК-7
4.7	Системы обработки почв подверженных водной эрозии	2	4	2	8	ОПК-4 ПК-7
4.8	Система обработки почв, подверженных ветровой эрозии	1	4	2	10	ОПК-4 ПК-7
4.9	Минимизация обработки почвы	1	2	1	4	ОПК-4 ПК-7
5	Системы земледелия	4			4	
5.1	Системы земледелия и история их развития	2		0	2	ОПК-4 ПК-7
5.2	Современные интенсивные системы земледелия	2		0	2	ОПК-4 ПК-7
	Курсовая работа			36	36	

	Подготовка к экзамену			27	27	
	Итого	28	44	108	180	

Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 4,5						
	Введение в земледелие	0,5		1,5	2	ОПК-4 ПК-7
2	Сорные растения	2	4	28	34	
2.1	Сорные растения, их биология и классификация	1	1	10	12	ОПК-4 ПК-7
2.2	Методы подавления сорной растительности	1	3	18	22	ОПК-4 ПК-7
3	Севообороты	3	4	30	37	
3.1	Научные основы севооборотов	1		10	11	ОПК-4 ПК-7
3.2	Принципы построения севооборотов и их внедрение в с.-х. производство	2	4	20	26	ОПК-4 ПК-7
4	Обработка почвы	4	6	38	48	
4.1	Способы механической обработки почвы и их теоретическое обоснование	0,5		4	4,5	ОПК-4 ПК-7
4.2	Приемы обработки почвы	0,5		4	4,5	ОПК-4 ПК-7
4.3	Системы основной обработки почвы по почвенно-климатическим зонам Западной Сибири	1	2	4	7	ОПК-4 ПК-7
4.4	Системы предпосевной обработки и ухода за посевами	1	1	4	6	ОПК-4 ПК-7
4.5	Системы обработки паровых полей	1	1	4	6	ОПК-4 ПК-7
4.6	Теоретические основы защиты почв от эрозии			6	6	ОПК-4 ПК-7
4.7	Системы обработки почв подверженных водной эрозии		1	4	5	ОПК-4 ПК-7
4.8	Система обработки почв, подверженных ветровой эрозии		1	4	5	ОПК-4 ПК-7
4.9	Минимизация обработки почвы			4	4	ОПК-4 ПК-7
5	Системы земледелия	0,5		13,5	14	
5.1	Системы земледелия и история их развития			5,5	6	ОПК-4 ПК-7
5.2	Современные интенсивные системы земледелия			8	8	ОПК-4 ПК-7
	Курсовая работа			36	36	
	Подготовка к экзамену			9	9	
	Итого	10	14	156	180	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических работ, самостоятельной работы, курсовой работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Введение в земледелие.

Тема 1. Вводная.

Земледелие как отрасль с.-х. и как наука. Особенности его производства по средствам, условиям и продукции. Современные проблемы отечественного и мирового земледелия. Земледелие как наука о создании благоприятных условий для роста и развития культурных растений путём воздействия на почву.

Раздел 2. Сорные растения.

Тема 1. Сорные растения, их биология и классификация. Сорные растения и растения засорители. Вред, причиняемый сорняками отраслям с.-х. производства. Уровни вредоносности сорных растений. Биологические особенности сорняков, обуславливающие их высокую выживаемость и конкурентоспособность в агроценозах. Агротехническая классификация сорных растений и принципы, положенные в ее основу.

Тема 2. Методы подавления сорной растительности. Классификация методов подавления сорняков. Предупредительные мероприятия. Агротехнические, химические и биологические методы. Комплексные методы подавления сорняков.

Раздел 3. Севообороты.

Тема 1. Научные основы севооборотов. Понятие о бессменных и чередующихся посевах, их влияние на продуктивность с.-х. культур. Причины необходимости чередования культур на полях. Ценность основных групп с.-х. культур как предшественников. Понятие о севообороте и его ротации. Классификация севооборотов и принципы, положенные в ее основу.

Тема 2. Принципы построения севооборотов и их внедрение в с.-х. производство. Понятие о структуре использования пашни и методика её расчетов. Принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов. Понятие о системе севооборотов. Научно-обоснованная структура использования пашни и системы севооборотов по почвенно-климатическим зонам Западной Сибири. Внедрение севооборотов.

Раздел 4. Обработка почвы.

Тема 1. Способы механической обработки почвы и их теоретическое обоснование. Понятия о способах механической обработки почвы и история их развития. Цель и задачи, решаемые обработкой почвы. Теоретические основы отвального способа обработки почвы. Теоретические основы безотвального способа обработки.

Тема 2. Приемы обработки почвы. Приемы основной и поверхностных обработок почвы. Технологические операции при выполнении отдельных приемов обработки почвы. Почвообрабатывающие машины и орудия, используемые для выполнения отдельных приемов обработки почвы.

Тема 3. Системы основной обработки почвы по почвенно-климатическим зонам Западной Сибири. Понятие о системе обработки и о системе основной обработки почвы. Задачи, решаемые системой основной

обработки. Системы основной обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири.

Тема 4. Системы предпосевной обработки и ухода за посевами. Понятие о системе предпосевной обработки и задачи решаемые ею. Система предпосевной обработки под яровые ранние, яровые поздние и озимые культуры, предпосадочная обработка под картофель. Понятие о системе обработки почвы при уходе за посевами и задачи решаемые ею. Системы обработки при уходе за сплошными и пропашными культурами.

Тема 5. Системы обработки паровых полей. Понятие о системе обработки пара и задачи решаемые ею. Системы обработки чистых, занятых и сидеральных паров в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири.

Тема 6. Теоретические основы защиты почв от эрозии. Понятие об эрозии почвы. Условия проявления водной и ветровой эрозии. Виды эрозии и факторы, определяющие степень ее развития.

Тема 7. Системы обработки почв подверженных водной эрозии.

Системы обработки почв подверженных водной эрозии в зависимости от крутизны склона, биологии с.-х. культур и почвенно-климатических условий Западной Сибири. Регулирование снеготаяния и задержка талых вод на склоновых землях.

Тема 8. Система обработки почв, подверженных ветровой эрозии. Системы противоэрозионной обработки почвы в районах проявления ветровой эрозии в зависимости от почвенно-климатических условий Западной Сибири.

Тема 9. Минимизация обработки почвы. Понятие о минимизации обработки почвы. Почвозащитный эффект от минимизации обработки почвы. Главные направления минимизации обработки почвы в отечественном и мировом земледелии, их агрономическая, экономическая и экологическая оценка.

Раздел 6. Системы земледелия.

Тема 1. Системы земледелия и история их развития. Понятие о системе земледелия. История развития систем земледелия. Прimitивные и экстенсивные системы земледелия, их характеристика и оценка.

Тема 2. Современные интенсивные системы земледелия. Понятие об интенсивных системах земледелия. Современные направления интенсификации земледелия. Понятие о биологических (альтернативных) системах земледелия.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

√1. Земледелие: учебник / под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ЭБС, Инфра – М, 2019. – 608 с. (Высшее образование: Бакалавриат). (ЭБС Инфра-М)

4.2. Список дополнительной литературы

√1. Земледелие: Учебник (Г.И. Баздырев, А.В. Захарченко, В.Г. Лошаков, А.Я. Рассадин, А.Ф. Сафронов, А.М. Туликов; Под ред. Г.И. Баздырева – М.: КолосС, 2008.-607с.

2. Земледелие : учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011213-8

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Официальный сайт Минсельхоза Н.С.О.	http://www.mcx.nso.ru/
3.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
4.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters
5.	Официальный сайт СибНИИЗиХ	http://sibniizih.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работы

1. Планирование системы севооборотов и технологий возделывания в них сельскохозяйственных культур: метод. указ. к курс. работе / П.С. Широких, О.В. Петровская. – НГАУ. – Новосибирск, 2015. – 10 с.
2. Сорные растения и методы их подавления: учебное пособие/ П.С. Широких, В.К. Баснак, С.К. Кузьмина и др.; НГАУ. – Новосибирск, 2005. – 61 с.
3. Обработка почвы в севооборотах по почвенно-климатическим зонам НСО: метод. разработка / П.С. Широких П.С., Л.М. Блескина. О.В. Петровская и др.; НГАУ. – Новосибирск, 2001. – 48 с.
4. Севообороты: метод. разработка / П.С. Широких, В.К. Баснак, С.К. Кузьмина; НГАУ. – Новосибирск, 2003. – 42 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1	MS Windows 2007	Microsoft
2	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3	Браузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
5	Файловый менеджер FreeCommande	Бесплатная
6	Государственная информационная система в сфере земледелия и растениеводства	По запросу

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
	Плакаты	1. Сорные растения и методы их подавления 2. Приемы обработки почвы 3. Противозерозионная обработка почвы	Комплект из 10 шт. Комплект из 15 шт. Комплект из 5 шт.
	Гербарий	Сорные растения, наиболее распространенные в Западной Сибири	10 комплектов по 40-45 видов сорняков в каждом комплекте

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-327	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук
Д-224	Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран Стационарные компьютеры для студентов (монитор, системный блок, мышь, клавиатура) в количестве <u>12</u> шт.; Программное обеспечение. Выход в сеть Интернет.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система.

Обучающиеся по профилю «Агрономия» и «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур» выполняют курсовую работу на тему: «Планирование системы севооборотов и технологии возделывания в них сельскохозяйственных культур в хозяйстве» (название хозяйства, его местоположение и площадь землепользования выдается индивидуально каждому обучающемуся).

Критерии оценки курсовой работы:

- на «отлично» оценивается работа, в которой нет ошибок, а при защите курсовой работы автором даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

- на «хорошо» оценивается работа, в которой допущено не более 2-х ошибок, а при защите курсовой работы доля ошибочных ответов автора составляет не более 10% от поставленных вопросов;

- на «удовлетворительно» оценивается работа, в которой допущено не более 3-х ошибок, а при защите курсовой работы доля ошибочных ответов автора составляет не более 20% от поставленных вопросов;

- на «неудовлетворительно» оценивается работа, в которой допущено 4 и более ошибок, а при защите курсовой работы доля ошибочных ответов автора составляет 30% и более от поставленных вопросов.

Критерии оценки экзамена:

- на «отлично» оцениваются исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

- на «хорошо» оцениваются ответы, среди которых доля ошибочных составляет не более 10%, от поставленных вопросов;

- на «удовлетворительно» оцениваются ответы, среди которых доля ошибочных составляет не более 30% от поставленных вопросов;

- на «неудовлетворительно» оцениваются ответы, среди которых доля ошибочных составляет более 50% от поставленных вопросов.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « 30 » 05 20 19 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры

протокол от « 07 » 06 2019 г. № 9/1

Заведующий кафедрой

(должность)

подпись

Мармулев А.Н

ФИО

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

Добрянская С.Л.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__» ____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__» ____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО