

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Биологии и Экологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Н.Н. Смирнова
20 21 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

06.03.02. Почвоведение

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Управление земельными ресурсами

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Общее земледелие» является формирование представлений, теоретических знаний и практических умений, и навыков по общему земледелию, используемых в технологиях производства продукции растениеводства.

Задачи: - разработка и применение на практике системы агротехнических и других способов по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;

- определение видового состава сорняков, проведение картирования, разработка системы мероприятий по борьбе с сорными растениями;
- составление схем севооборотов, проектирование, введение, освоение системы севооборотов и их агроэкономическая оценка;
- разработка и реализация системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы;
- осуществление контроля за качеством выполнения полевых работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Общее земледелие» относится к обязательной части дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-3 - Способен разрабатывать технологии производства сельскохозяйственной продукции, отвечающей требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	ПК.3.1. Знает природоохранные требования при производстве продукции растениеводства	<u>знает</u> технологии хранения, транспортировки и применения агрохимикатов и пестицидов в сельскохозяйственной организации, способы утилизации пришедших в негодность и (или) запрещенных к применению, тары из-под них в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ	Тестовые вопросы Ситуационные задачи
	ПК.3.2. Умеет соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	<u>умеет</u> рассчитывать баланс элементов питания растений в агроландшафте, определять виды, способы и дозы применения биологических препаратов в растениеводстве	
	ПК.3.3. Владеет навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	<u>владеет</u> методами разработки биологизированных систем обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений с учетом влияния применения агрохимикатов, пестицидов, удобрений на безопасность сельскохозяйственной продукции	
ПК-7 – Способен разрабатывать био-	ПК 7.1. Знает сроки, способы и нормы высева (посадки)	<u>знает</u> основные методы картографии, условные топо-	Тестовые вопросы Ситуационные задачи

логизированные системы обработки почвы, севооборотов, использовать удобрения и способы защиты растений с учетом влияния применения агрохимикатов, пестицидов, удобрений на безопасность сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственных культур, виды удобрений и их характеристику, правила смешивания минеральных удобрений, приемы, способы и сроки их внесения, а также микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения ПК.7.2. Умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования ПК.7.3. Владеет навыками организации общего контроля реализации технологического процесса, производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	графические знаки, государственные системы координат, применяемые при ведении государственного кадастра недвижимости умеет использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении государственного кадастра недвижимости, работать с цифровыми и информационными картами владеет основами осуществления кадастрового деления	
--	--	--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ¹	Лабораторные работы	в форме практической подготовки ²		
1	Научные основы земледелия	3	1-4	9	9			18	
2	Севообороты	3	5-8	9	9			18	Рейтинг-контроль № 1
3	Сорные растения	3	9-13	9	9			18	Рейтинг-контроль № 2

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

² Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

4	Обработка почвы	3	14-18	9	9			18	Рейтинг-контроль № 3
Всего за 3 семестр:				36	36			72	Зачет с оценкой

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Научные основы земледелия

Тема 1. Факторы жизни растений, законы земледелия

Содержание темы. Космические факторы: свет, лучистая энергия солнца, вода. Закон незаменимости основных факторов жизни растений; закон минимума; закон оптимума; закон «критических периодов».

Тема 2. Плодородие и окультуренность почвы, показатели плодородия почвы

Содержание темы. Понятие о плодородии и окультуренности почвы. Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия.

Раздел 2. Севообороты

Тема 1. Научные основы севооборотов

Содержание темы. Классификация севооборотов

Раздел 3. Сорные растения

Тема 1. Классификация сорных растений

Содержание темы. Методы учета засоренности посевов, урожая, почвы, их краткая характеристика. Картирование засоренности посевов, техника картирования и его периодичность.

Тема 2. Борьба с сорными растениями

Содержание темы. Использование карты засоренности посевов при разработке системы мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте.

Раздел 4. Обработка почвы

Тема 1. Система обработки

Содержание темы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте, экономическая и энергетическая оценка обработки.

Тема 2. Классификация обработки почвы

Содержание темы. Приемы основной и поверхностной обработки почвы: вспашка, безотвальная обработка, чизелевание, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание. Роторные орудия, комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработки почвы. Специальные приемы обработки, ярусная вспашка.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Научные основы земледелия

Тема 1. Факторы жизни растений, законы земледелия

Содержание практических занятий. Приемы улучшения и регулирования показателей плодородия почв. Расширенное воспроизводство плодородия почв как необходимое условие увеличения производства растениеводческой продукции.

Тема 2. Плодородие и окультуренность почвы, показатели плодородия почвы

Содержание практических занятий. Показатели плодородия почв:

биологические (содержание и состав органического вещества, почвенные организмы, биологическая активность почвы, ее чистота от сорняков, вредители и возбудители болезней); агрофизические (механический состав, структура, строение и мощность пахотного слоя почвы); агрохимические (содержание в почве гумуса, подвижных форм питательных веществ, кислотность почвы и ее поглощательная способность).

Раздел 2. Севообороты

Тема 1. Научные основы севооборотов

Содержание практических занятий. Проектирование севооборотов с учетом специализации хозяйства, правильного размещения по территории хозяйства и в зависимости от хозяйственных центров, а также климатических и почвенно-гидрологических условий.

Раздел 3. Сорные растения

Тема 1. Классификация сорных растений

Содержание практических занятий. Основные виды сорных растений: эфемеры, озимые, зимующие, яровые ранние, яровые поздние, клубневые, ползучие, еорнеотпрысковые, корневищные.

Тема 2. Борьба с сорными растениями

Содержание практических занятий. Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия применения гербицидов. Классификация гербицидов, характеристика наиболее распространенных и перспективных гербицидов. Применение гербицидов в посевах основных полевых культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного применения). Способы усиления действия гербицидов. Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними.

Раздел 4. Обработка почвы

Тема 1. Система обработки

Содержание практических занятий. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте, экономическая и энергетическая оценка обработки.

Тема 2. Классификация обработки почвы

Содержание практических занятий. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения – оборачивание, крошение, рыхление, перемешивание, сохранение стерни на поверхности, создание микрорельефа, уплотнение почвы и т.д. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая спелость почвы и методы ее определения.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы к рейтинг- контролю №1

1. Что такое севооборот, структура посевных площадей?
2. Как относятся культуры к бессменному выращиванию?
3. Какие причины вызывают необходимость чередования культур в севообороте?
4. Роль различных культур в повышении плодородия почвы и оценка их как предшественников?
5. Классификация паров и какая их роль?
6. Как можно интенсифицировать севообороты?
7. Что необходимо учитывать при размещении культур в севообороте?
8. Как составить схему севооборота и план перехода к нему?
9. Классификация севооборотов. По каким признакам она осуществляется?

Вопросы к рейтинг- контролю №2

1. Что понимают под обработки почвы, системой обработки ?
2. Каковы задачи обработки почвы?
3. Научные основы обработки почвы
4. Какие технологические процессы протекают при обработке почвы?
5. Какие бывают приемы и способы обработки почвы и чем их выполняют?
6. В чем преимущество ранних сроков подъема зяби?
7. Каково значение вспашки и ее глубины? Приемы создания мощного пахотного слоя ?
8. Какова особенность обработки почв, подверженных водной эрозии?
9. В чем значение минимализации обработки почвы? Пути минимализации обработки.
10. Система основной обработки почвы под яровые культуры.

11. Каковы задачи предпосевной обработки под яровые культуры и как ее выполняют?
12. Как проводится полупаровая обработка зяби?
13. Как обрабатывают чистый и занятый пар ?
14. В чем особенности обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников?
15. Как обрабатывают почву после посевов культур?
16. Особенности обработки почвы под поукосные и пожнивные культуры?
17. Значение качества обработки почвы. Как осуществляется контроль за ними?

Вопросы к рейтинг- контролю №3

1. Что такое сорняки?
2. Какой вред наносят сорняки?
3. Классификация сорняков, представители групп и особенности борьбы с ними?
4. Как учитывается засоренность посевов, почвы, урожая?
5. Составление карты засоренности полей севооборота.
6. Классификация мер борьбы с сорняками. Назовите основные меры борьбы.
7. Какие меры борьбы применяют с наиболее злостными и карантинными сорняками?
8. В чем суть комплексных методов борьбы с сорняками?

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Контрольные вопросы к зачету с оценкой

1. Что такое севооборот, структура посевных площадей?
2. Как относятся культуры к бессменному выращиванию?
3. Какие причины вызывают необходимость чередования культур в севообороте?
4. Роль различных культур в повышении плодородия почвы и оценка их как предшественников?
5. Классификация паров и какая их роль?
6. Как можно интенсифицировать севообороты?
7. Что необходимо учитывать при размещении культур в севообороте?
8. Как составить схему севооборота и план перехода к нему?
9. Классификация севооборотов. По каким признакам она осуществляется?
10. Что необходимо понимать под понятием введение и освоение севооборота?
11. Что такое сорняки?
12. Какой вред наносят сорняки?
13. Классификация сорняков, представители групп и особенности борьбы с ними?
14. Как учитывается засоренность посевов, почвы, урожая?
15. Составление карты засоренности полей севооборота.
16. Классификация мер борьбы с сорняками. Назовите основные меры борьбы.
17. Какие меры борьбы применяют с наиболее злостными и карантинными сорняками?
18. В чем суть комплексных методов борьбы с сорняками?
19. Что понимают под обработкой почвы, системой обработки?
20. Каковы задачи обработки почвы?
21. Научные основы обработки почвы
22. Какие технологические процессы протекают при обработке почвы?
23. Какие бывают приемы и способы обработки почвы и чем их выполняют?
24. В чем преимущество ранних сроков подъема зяби?
25. Каково значение вспашки и ее глубины? Приемы создания мощного пахотного слоя в республике?
26. Какова особенность обработки почв, подверженных водной эрозии?
27. В чем значение минимализации обработки почвы? Пути минимализации обработки.
28. Система основной обработки почвы под яровые культуры.

29. Каковы задачи предпосевной обработки под яровые культуры и как ее выполняют?
30. Как проводится полупаровая обработка зяби?
31. Как обрабатывают чистый и занятый пар ?
32. В чем особенности обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников?
33. Как обрабатывают почву после посевов культур?
34. Особенности обработки почвы под поукосные и пожнивные культуры?
35. Значение качества обработки почвы. Как осуществляется контроль за ними?

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Вопросы к самостоятельной работе студента

1. Формы и категории почвенной влаги. Зависимость водного режима от агрофизических показателей плодородия и агрометеорологических условий. Критический период потребления растениями влаги. Пути регулирования водного режима почвы в земледелии. Борьба с засухой и переувлажнением почв.
2. Воздушный режим почвы и приемы его регулирования. Взаимосвязь водного и воздушного режимов.
3. Тепловые свойства и тепловой режим почвы, практические приемы его регулирования.
4. Классификация паров и их роль в севообороте.
5. Ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от плодородия почвы, общей культуры земледелия и уровня его интенсификации, а также других условий.
6. Размещение зерновых, зернобобовых, многолетних трав, промежуточных и технических культур в севооборотах.
7. Агротехническое значение многолетних трав и место их в севообороте. Почвозащитная роль полевых культур и различных видов паров.
8. Промежуточные культуры и их классификация по срокам сева. Агротехническая роль промежуточных культур и сидеритов в условиях специализации и интенсификации сельскохозяйственного производства. Место промежуточных культур в севообороте и основные условия их эффективного использования.
9. Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов и принципы их построения.
10. Проектирование севооборотов с учетом специализации хозяйства, правильного размещения по территории хозяйства и в зависимости от хозяйственных центров, а также климатических и почвенно-гидрологических условий.
11. Установление структуры посевных площадей, определение числа севооборотов, состава культур и их чередования.
12. Методика составления схем севооборотов.
13. Введение и освоение севооборотов, составление переходных и ротационных таблиц.
14. Понятие о гибкости севооборотов. Приемы корректировки севооборотов в связи с углублением специализации хозяйств и их подразделений.
15. Оптимизация размеров полей. Книга истории полей и другая документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления.
16. Агротехническая и экономическая оценки севооборотов по продуктивности и по их влиянию на плодородие, почвозащитному действию и др.
17. Истребительные мероприятия. Уничтожение сорняков в системе обработки почвы — основной, предпосевной и посевах культур. Дифференциация механических способов борьбы с сорняками в зависимости от типа и уровня засоренности полей и почвенно-климатических условий.
18. Фитоценоотические меры. Конкурентоспособность культурных растений в агрофитоценозах и пути ее повышения (подбор культур и сортов, густота стояния культур, сроки и

способы посева, влияние удобрений, известкование и мелиорации). Роль севооборота в подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности полевых растений.

19. Биологические меры борьбы с сорняками. Перспективы использования фитофагов, фитопатогенных микроорганизмов и антибиотиков для уничтожения и подавления сорных растений.
20. Специальные меры борьбы с сорняками: огневой метод, различные методы с применением электрической энергии. Комплексный метод борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных, механических, химических и других мер борьбы с сорняками в севообороте.
21. Влияние движителей техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность полевых культур. Пути снижения отрицательного воздействия движителей на почву и затрат на ее обработку
22. Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя. Основные принципы выбора оптимальной глубины и роль разноглубинной обработки в севообороте.
23. Теоретические основы минимальной обработки почвы. История развития и главные направления минимализации. Минимализация основной, предпосевной обработок почвы путем совмещения операций, минимализация обработки занятых паров и пропашных культур.
24. Зяблевая обработка и ее теоретические основы. Агротехническое значение лущения жнивья. Условия, определяющие эффективность сроков, глубины лущения и основной обработки. полупаровая обработка зяби. Особенности обработки после пропашных, пожнивных культур и многолетних трав. Технология вспашка поля.
25. Предпосевная обработка почвы, ее главные задачи. Дифференциация предпосевной обработки в зависимости от почвенно-климатических условий, особенности культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности. Особенности весенней обработки под яровые на полях, необработанных с осени. Особенности обработки при выращивании различного вида промежуточных культур.
26. Система обработки различного вида паров- черных и ранних, занятых, сидеральных. Обработка почвы под озимые после непаровых предшественников: зерновых и зернобобовых, льна, многолетних трав. Совмещение предпосевной обработки и посева (прямой посев).
27. Агрономические основы норм высева, сроков, способов и глубины посева полевых культур. Послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы и сроки.
28. Отличное качество и оптимальные сроки проведения полевых работ- важнейшее условия получения высоких урожаев. Агротехнические требования, методы контроля и оценка качества основной и предпосевной обработок почвы, посева и посадки культур, ухода за растениями. Приборы и организация контроля за качеством обработки.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1. Общее земледелие: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 06.02.01 «Почвоведение» и 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» /А.А.	2021	http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8727/1/02084.pdf

Корчагин [и др.]; Владим. гос. ун-т имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Владимир, Изд-во ВлГУ		
1. Полевые исследования свойств почв: учеб. пособие к полевой практике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 021900 – почвоведение / М.А. Мазиров [и др.]; Владим. гос. ун-т имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ	2012	http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2714/1/00262.pdf
Дополнительная литература		
1. Практикум по земледелию: учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям / И. П. Васильев [и др.]. — Москва : КолосС, (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений	2005	

6.2. Периодические издания

1. журнал Земледелие (<http://jurzemledelie.ru/>)
2. журнал Владимирский земледелец (<http://elibrary.ru>)

6.3. Интернет-ресурсы

1. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России <http://egrpr.esoil.ru/>
2. Электронная библиотека факультета Почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова <http://www.pochva.com/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия лекционного типа проводится в лекционной аудитории №408 с использованием мультимедийного оборудования. Самостоятельная работа осуществляется в библиотеке ВлГУ. Практические работы проводятся в лаборатории № 307 «Физика почв»

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Windows 7, Microsoft Office 2010.

Рабочую программу составил доцент каф. ПАЛД, к. с.-х.н Корчагин А.А. 
(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя)

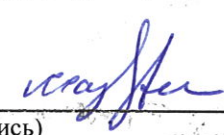
заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Верхневолжский федеральный аграрный научный центр» (Владимирская область, Суздальский район, п. Новый) Зинченко С.И.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Заведующий кафедрой

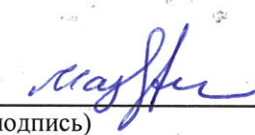
Мазиров М.А. 

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.03.02 «Почвоведение»

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Председатель комиссии

Мазиров М.А. 

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕобразовательной программы направления подготовки 06.03.02 «Почвоведение», направленность:
бакалавриат

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

*Подпись**ФИО*