

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 01.12.2018 09:47:43

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c8999df76a1ed8b448452ab8ca6fb1af6547b6d40c1f1bd6b0a2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИЙ

Общее земледелие, растениеводство

Методические указания по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе обучающихся по направлению 35.06.01
Сельское хозяйство/Общее земледелие, растениеводство

*Электронное
издание*

Уссурийск, 2017

Наумова Т.В. Общее земледелие, растениеводство. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе обучающихся по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство/Общее земледелие, растениеводство [Электронный ресурс]:/ Т.В. Наумова; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2017. – 19 с. - Режим доступа: www.elib.primacad.ru

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Включают краткое содержание разделов курса, планы лекционных занятий, методические рекомендации для выполнения практических занятий, методические рекомендации для выполнения внеаудиторной работы, вопросы для зачета.

Предназначены для освоения дисциплины и самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство/Общее земледелие, растениеводство

Электронное издание

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Введение

Цели: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о способах наиболее рационального использования земли, физических, биологических и химических методах повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур, а также формирования у них навыков и умения проведения научно-исследовательской работы в области земледелия.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные свойства почвы и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур; законы научного земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; методы рационального использования почв и воспроизводства их плодородия; биологические особенности сорняков и методы борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, введения и освоения; способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы; научные основы современных систем земледелия и методы их проектирования; основные виды эрозии почв и агротехнические меры защиты.

Уметь: составлять и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защиту ее от эрозии; определять видовой состав сорняков, составлять карту засоренности, разрабатывать и осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками; составлять схемы севооборотов и проводить агроэкономическую оценку; проектировать систему обработки почвы в системе севооборотов земледелия; разрабатывать систему земледелия на основе севооборотов и адаптивных, ландшафтно-биологических методов; разрабатывать систему природоохранной организации территории.

Владеть: методиками оптимизации режимов почвы; разработки научно-обоснованной системы севооборотов, в сельскохозяйственном предприятии; лабораторного анализа агрофизических свойств почвы; принципами регулирования плодородия почвы; методами регулирования урожайности сельскохозяйственных культур.

Задачи: сформировать у аспирантов на соответствующем уровне представление о земледелии как о науке и современной отрасли производства;

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области земледелия.

Методические указания включают 5 разделов. Первый раздел – краткое содержание разделов изучаемой дисциплины, второй – планы лекционных занятий по разделам и методические рекомендации по работе с лекциями, третий – методические рекомендации для выполнения практических работ, в четвертом даны методические рекомендации для самостоятельной работы, в пятом приведен перечень рекомендуемых информационных источников.

1 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ КУРСА

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Научные основы земледелия	Земледелие как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Современное состояние и задачи земледелия в стране. Факторы жизни растений и законы земледелия. Понятие о почвенном плодородии, его виды и методы окультуривания почвы. Агрофизические, биологические показатели, почвенного плодородия. Водный и воздушно-тепловой режим почвы.
2.	Сорные растения и борьба с ними	Понятия о сорняках и засорителях. Биологические особенности основных представителей малолетних и многолетних сорняков. Паразитные и карантинные сорняки. Учет сорняков. Определение видов сорняков по гербарии. Предупредительные и химические меры борьбы с сорняками.
3.	Севообороты	Севооборот и его значение. Понятие о севообороте, схемах, структуре, звеньях, повторной бессменной культуре и монокультуре. Причины, принципы чередования культур. Научные основы (правила) построения полевых севооборотов. Классификация севооборотов. Кормовые, овощные, картофельные, рисовые и специальные севообороты.
4.	Обработка почвы	Научные основы обработки почвы и ее ресурсосберегающая направленность. Понятие о системах обработки почвы. Классификация систем обработки почвы. Технологические процессы (операции). Приемы и орудия обработки почвы. Орудия и приемы основной обработки почвы. Орудия и приемы поверхностной обработки почвы. Системы обработки почвы под яровые и озимые культуры. Минимальная обработка почвы. Разработка системы обработки почвы в севообороте.
5	Агротехнические меры борьбы с эрозией почвы и дефляцией	Понятие о водной эрозии почвы и дефляции. Факторы эрозии и основные пути воздействия на них с помощью агротехнических мероприятий. Почвозащитные севообороты и организация территории. Структура посевных площадей, примерные схемы, размещение на территории. Противозерозионная обработка почвы. Способы и орудия основной обработки почвы на склонах. Значение обработки почвы на топографической основе и ее организация. Способы создания противозерозионного микрорельефа. Способы и орудия обработки почвы на дефлируемых

		землях. Особенности предпосевной обработки почвы и посева.
6.	Системы земледелия	Понятие о системах земледелия. История развития систем земледелия. Прimitивные системы земледелия. Экстенсивные системы земледелия. Интенсивные и современные системы земледелия. Точное (прецизионное) земледелие.

2 ПЛАНЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛАМ

ТЕМА 1. Научные основы земледелия

1. История развития земледелия.
2. Земледелие как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
3. Современное состояние и задачи земледелия в стране.
4. Факторы жизни растений и законы земледелия.
5. Водный и воздушно-тепловой режим почвы.
6. Тепловой режим и его регулирование.
7. Световой режим и его регулирование.
8. Понятие о почвенном плодородии, его виды и методы окультуривания почвы.
9. Агрофизические, биологические показатели, почвенного плодородия.
10. Почвенная биота и ее активность.

ТЕМА 2. Сорные растения и борьба с ними

1. Понятия о сорных растениях и их происхождение.
2. Вред, причиняемый сорными растениями.
3. Биологические особенности основных представителей малолетних и многолетних сорняков.
4. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности.
5. Паразитные и карантинные сорняки.
6. Пороги вредности сорных растений.
7. Семенная продуктивность сорняков.
8. Способы распространения семян и плодов сорняков.
9. Сорняки как индикаторы среды обитания.
10. Классификация сорных растений.
12. Классификация методов борьбы с сорняками.
13. Учет сорняков.
14. Предупредительные и химические меры борьбы с сорняками.

15. Интегрированная защита растений.

Тема 3. Севообороты

1. Севооборот и его значение.
2. Понятие о севообороте, схемах, структуре, звеньях, повторной бессменной культуре и монокультуре.
3. Научные основы (правила) построения полевых севооборотов.
4. Классификация севооборотов.
5. Причины чередования культур.
6. Причины химического порядка.
7. Причины физического порядка.
8. Причины биологического порядка.
9. Причины экономического порядка.
10. Кормовые, овощные, картофельные, рисовые и специальные севообороты.

Тема 4. Обработка почвы

1. Научные основы обработки почвы и ее ресурсосберегающая направленность.
2. Понятие о системах обработки почвы.
3. Классификация систем обработки почвы.
4. Технологические процессы (операции).
5. Приемы и орудия обработки почвы.
6. Орудия и приемы основной обработки почвы.
7. Орудия и приемы поверхностной обработки почвы.
8. Системы обработки почвы под яровые и озимые культуры.
9. Минимальная обработка почвы.
10. Разработка системы обработки почвы в севообороте.

Тема 5. Агротехнические меры борьбы с эрозией почвы и дефляцией

1. Понятие о водной эрозии почвы и дефляции.
2. Факторы эрозии и основные пути воздействия на них с помощью агротехнических мероприятий.
3. Почвозащитные севообороты и организация территории.
4. Структура посевных площадей, примерные схемы, размещение на территории.
5. Противозероизионная обработка почвы.
6. Способы и орудия основной обработки почвы на склонах.
7. Значение обработки почвы на топографической основе и ее организация.
8. Способы создания противозероизионного микрорельефа.

9. Способы и орудия обработки почвы на дефлируемых землях.
10. Особенности предпосевной обработки почвы и посева.

Тема 6. Системы земледелия

1. Понятие о системах земледелия.
2. История развития систем земледелия.
3. Типы и виды систем земледелия.
4. Примитивные системы земледелия.
5. Экстенсивные системы земледелия.
6. Интенсивные и современные системы земледелия.
7. Точное (прецизионное) земледелие.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практические занятия (семинары) содержат задания по основным разделам курса. В системе подготовки обучающихся практические занятия, являясь дополнением к лекционному курсу, закладывают и формируют основы квалификации аспиранта.

Тема 1: Биологические особенности основных представителей малолетних и многолетних сорняков

Цель: ознакомиться с классификацией сорных растений, изучить их биологические особенности, сделать ботаническое описание основных видов сорняков.

Задачи: изучить классификацию сорных растений (заполнить таблицу), дать краткую морфологическую характеристику, описать биологические особенности (время цветения и обсеменения, семенная продуктивность, жизнеспособность семян, способность к вегетативному возобновлению, глубина залегания в почве органов вегетативного размножения и т.д.).

Тема 2: Паразитные и карантинные сорняки

Цель: изучить группировку видов сорняков по вредоносности, типам, подтипам, биогруппам, классам их описание.

Задачи: провести описание основных видов сорняков по группам (заполнить таблицы).

Тема 3: Учет сорняков и картирование сорнополевой растительности

Цель: изучить методы учёта сорняков, засоренности посевов и почвы.

Задачи: изучить показатели обилия (численность, масса, объём, проективное покрытие), а также встречаемость и ярусность сорняков в посевах; методы учета засоренности посевов (глазомерные, количественно-весовой, картографирование); учет засоренности почвы семенами и вегетативными зачатками сорняков).

Тема 4: Определение видов сорняков по гербарии

Цель: при работе с гербарием состоит в том, чтобы не только научиться быстро и правильно распознавать виды сорняков, но и знать их экологию и хозяйственно вредные свойства.

Задачи: обращаясь к гербарии, необходимо записать и усвоить различные сведения по каждому конкретному виду сорняка (название семейства, русское и латинское название, биологическая группа, краткая морфологическая характеристика вида, биологические особенности, условия местообитания и т.д.).

Тема 5: Схемы полевых севооборотов по природным зонам Дальнего Востока

Цель: изучить принципы построения и схемы полевых севооборотов по природным зонам Дальнего Востока

Задачи: составить схемы чередования культур в полевых севооборотах расположенных в различных зонах Дальнего Востока.

Тема 6: Кормовые, овощные, картофельные, рисовые и специальные севообороты

Цель: изучить классификацию севооборотов, их значение и требования, предъявляемые к их размещению

Задачи: изучить типичные севообороты для Дальнего Востока (кормовые, овощные, картофельные, рисовые и специальные севообороты)

Тема 7: Составление схем севооборотов по заданной структуре посевных площадей

Цель: изучить разработку структуры посевных площадей, учитывая почвенный состав земельных угодий, определения числа севооборотов, площадь полей, чередование культур в каждом севообороте.

Задачи: на основе структуры площадей, составить различные варианты севооборотов

Тема 8: Обработка почвы

Цель: изучить научные основы и задачи обработки почвы

Задачи: изучить способы, приемы и системы обработки почвы

Тема 9: Орудия и приемы основной и поверхностной обработки почвы

Цель: изучить орудия и приемы основной и поверхностной обработки почвы

Задачи: изучить агротехнические требования, орудия, показатели качества – лущения жнивья и дискования, вспашки, культивации, боронования, прикатывания.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности; развития исследовательских умений.

Задания для самостоятельной работы

1. Агрофизические, агрохимические и биологические показатели почвенного плодородия.
2. Водно-воздушные и тепловые свойства почвы и агрономическая оценка их количественных характеристик.
3. Изучение учебной и специальной литературы по биологии, вредности сорняков.
4. Работа с гербарием сорных растений, коллекцией семян сорняков и гербицидов.
5. Решение индивидуальных задач по проектированию структуры посевных площадей, звеньев, схем севооборотов и построение планов их освоения.
6. Составление гумусового баланса почвы в севообороте и разработка мероприятий по его улучшению.
7. Решение индивидуальных ситуационных задач по составлению систем обработки почвы под отдельные культуры и для всего севооборота.
8. Изучение агротехнических мер борьбы с эрозией и дефляцией.
9. Интенсивные и современные системы земледелия.

Методические указания по подготовке к устному опросу

При самостоятельном изучении некоторых тем курса, необходимо подготовиться к устному опросу.

При изучении материала по теме отметьте «проблемные» точки. Определите необходимую литературу из рекомендованной к курсу, можно

воспользоваться источниками в интернет.

Сформируйте тезисный список ответов на вопросы, со своими замечаниями и комментариями.

Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя. После окончания опроса оценить степень правильности своих ответов, уяснить суть замечаний и комментариев преподавателя.

Оценка устного опроса проводится согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по традиционной шкале.

Вопросы на опрос

Тема 1: Научные основы земледелия

1. История развития земледелия.
2. Земледелие как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
3. Современное состояние и задачи земледелия в стране.
4. Факторы жизни растений и законы земледелия.
5. Водный и воздушно-тепловой режим почвы.
6. Тепловой режим и его регулирование.
7. Световой режим и его регулирование.
8. Понятие о почвенном плодородии, его виды и методы окультуривания почвы.
9. Агрофизические, биологические показатели, почвенного плодородия.
10. Почвенная биота и ее активность.

Тема 2: Сорные растения и борьба с ними

1. Понятия о сорных растениях и их происхождение.
2. Вред, причиняемый сорными растениями.
3. Биологические особенности основных представителей малолетних и многолетних сорняков.
4. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности.
5. Паразитные и карантинные сорняки.
6. Пороги вредности сорных растений.
7. Семенная продуктивность сорняков.
8. Способы распространения семян и плодов сорняков.
9. Сорняки как индикаторы среды обитания.
10. Классификация сорных растений.
12. Классификация методов борьбы с сорняками.
13. Учет сорняков.

14. Предупредительные и химические меры борьбы с сорняками.
15. Интегрированная защита растений.

Тема 3: Севообороты

1. Севооборот и его значение.
2. Понятие о севообороте, схемах, структуре, звеньях, повторной бессменной культуре и монокультуре.
3. Научные основы (правила) построения полевых севооборотов.
4. Классификация севооборотов.
5. Причины чередования культур.
6. Причины химического порядка.
7. Причины физического порядка.
8. Причины биологического порядка.
9. Причины экономического порядка.
10. Кормовые, овощные, картофельные, рисовые и специальные севообороты.

Тема 4: Обработка почвы

1. Научные основы обработки почвы и ее ресурсосберегающая направленность.
2. Понятие о системах обработки почвы.
3. Классификация систем обработки почвы.
4. Технологические процессы (операции).
5. Приемы и орудия обработки почвы.
6. Орудия и приемы основной обработки почвы.
7. Орудия и приемы поверхностной обработки почвы.
8. Системы обработки почвы под яровые и озимые культуры.
9. Минимальная обработка почвы.
10. Разработка системы обработки почвы в севообороте.

Тема 5: Агротехнические меры борьбы с эрозией почвы и дефляцией

1. Понятие о водной эрозии почвы и дефляции.
2. Факторы эрозии и основные пути воздействия на них с помощью агротехнических мероприятий.
3. Почвозащитные севообороты и организация территории.
4. Структура посевных площадей, примерные схемы, размещение на территории.
5. Противозерозионная обработка почвы.
6. Способы и орудия основной обработки почвы на склонах.

7. Значение обработки почвы на топографической основе и ее организация.

8. Способы создания противозерозионного микрорельефа.

9. Способы и орудия обработки почвы на дефлируемых землях.

10. Особенности предпосевной обработки почвы и посева.

Тема 6: Системы земледелия

1. Понятие о системах земледелия.

2. История развития систем земледелия.

3. Типы и виды систем земледелия.

4. Примитивные системы земледелия.

5. Экстенсивные системы земледелия.

6. Интенсивные и современные системы земледелия.

7. Точное (прецизионное) земледелие.

Текущий контроль формирования компетенций *устный опрос*

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1	Базовый уровень	3	Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, встречаются ошибки в употреблении терминов.
	Продвинутый уровень	4	Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показал владение освоенным материалом
	Уровень высокой компетентности	5	Видно уверенное владение освоенным материалом, приведены примеры из практики. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Даны обстоятельные,

			связные ответы на вопросы, относящийся к изучаемому учебному материалу
--	--	--	--

Методические указания к проведению зачета

Зачет - процедура, проводимая для оценки чьих - либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Вопросы на зачет

1. Земледелие как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Современное состояние и задачи земледелия в стране.
3. Факторы жизни растений и законы земледелия.
4. Водный и воздушно-тепловой режим почвы.
5. Тепловой режим и его регулирование.
6. Световой режим и его регулирование.
7. Понятие о почвенном плодородии, его виды и методы окультуривания почвы.
8. Агрофизические, биологические показатели, почвенного плодородия.
9. Почвенная биота и ее активность.
10. Понятия о сорных растениях и их происхождение.
11. Вред, причиняемый сорными растениями.
12. Биологические особенности основных представителей малолетних и многолетних сорняков.
13. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности.
14. Паразитные и карантинные сорняки.
15. Пороги вредности сорных растений.
16. Семенная продуктивность сорняков.
17. Способы распространения семян и плодов сорняков.
18. Сорняки как индикаторы среды обитания.
19. Классификация сорных растений.
20. Классификация методов борьбы с сорняками.
21. Учет сорняков.
22. Предупредительные и химические меры борьбы с сорняками.
23. Интегрированная защита растений.
24. Севооборот и его значение.
25. Понятие о севообороте, схемах, структуре, звеньях, повторной бессеменной культуре и монокультуре.
26. Научные основы (правила) построения полевых севооборотов.
27. Классификация севооборотов.
28. Причины чередования культур.
29. Причины химического порядка.

30. Причины физического порядка.
31. Причины биологического порядка.
32. Причины экономического порядка.
33. Кормовые, овощные, картофельные, рисовые и специальные севообороты.
34. Научные основы обработки почвы и ее ресурсосберегающая направленность.
35. Понятие о системах обработки почвы.
36. Классификация систем обработки почвы.
37. Технологические процессы (операции).
38. Приемы и орудия обработки почвы.
39. Орудия и приемы основной обработки почвы.
40. Орудия и приемы поверхностной обработки почвы.
41. Системы обработки почвы под яровые и озимые культуры.
42. Минимальная обработка почвы.
43. Разработка системы обработки почвы в севообороте.
44. Понятие о водной эрозии почвы и дефляции.
45. Факторы эрозии и основные пути воздействия на них с помощью агротехнических мероприятий.
46. Почвозащитные севообороты и организация территории.
47. Структура посевных площадей, примерные схемы, размещение на территории.
48. Противозерозионная обработка почвы.
49. Способы и орудия основной обработки почвы на склонах.
50. Значение обработки почвы на топографической основе и ее организация.
51. Способы создания противозерозионного микрорельефа.
52. Способы и орудия обработки почвы на дефлируемых землях.
53. Особенности предпосевной обработки почвы и посева.
54. Понятие о системах земледелия.
55. История развития систем земледелия.
56. Типы и виды систем земледелия.
57. Прimitивные системы земледелия.
58. Экстенсивные системы земледелия.
59. Интенсивные и современные системы земледелия.
60. Точное (прецизионное) земледелие.

Текущий контроль формирования компетенций зачет

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1	Усвоенный уровень	зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - прочно усвоен предусмотренный программный материал; - правильно, аргументировано раскрыты все вопросы, с приведением примеров; - показаны глубокие систематизированные знания, владение приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников: теория связана с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; - продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. <p>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.</p>
	Неусвоенный уровень	не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, умения и навыки.
	Неусвоенный уровень	Не аттестован	Обучающийся не явился на зачет по уважительной или неуважительной причине

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Основная литература

1. Земледелие: учебник / Г.И. Баздырев [и др.]; под ред. Г.И. Баздырева.— М.: КолосС, 2008.— 607 с.
2. Баздырев, Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов. – М.: КолосС, 2009. – 415 с.

Дополнительная литература

1. Обухов, В.П. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учеб. пособие / В.П. Обухов; ФГОУ ВПО «Примор. гос. с.-х. акад.». – Уссурийск, 2010. – 155 с.
2. Практикум по земледелию: учеб. пособие / И.П. Васильев и др. – М.: Колос, 2005. – 424 с.
3. Блохин, В.Ф. Научные основы земледелия на Дальнем Востоке России / В.Ф. Блохин, А.А. Моисеенко, В.И. Ознобихин / под ред. В.И. Ознобихина. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 216 с.
4. Асинская, Л.А. Учебное пособие по дисциплине "Химические средства защиты растений" / Л.А. Асинская, В.Ф. Северин; ФГБОУ ВПО "Примор. гос. с.-х. акад.".— Уссурийск: ФГБОУ ВПО ПГСХА, 2014.— 115 с.
5. Сафонов, А.Ф. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г. Платонов и др.: под. Ред. А.Ф. Сафонова. – М.: КолосС, 2006. – 447 с.
6. Семернина, В.Ю. Защита растений: учеб. пособие / В.Ю. Семернина; ФГБОУ ВПО "Приморская гос. сельскохозяйственная академия".— Уссурийск, 2014.— 96 с. : ил.
7. Аграрный вестник Приморья: научно-практический журнал / учредитель ФГБОУ ВО «Примор. гос. с.-х. акад.». – Уссурийск: ФГБОУ ВО ПГСХА. – ISSN: 2500-0071

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Интернет - энциклопедия «Википедия»
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru).
3. ЭБС Издательство «Лань» www.e.lanbook.com.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Общее земледелие, растениеводство». Режим доступа: <http://www.elib.primacad.ru>.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Краткое содержание разделов курса	4
2. Планы лекционных занятий	5
3. Методические рекомендации для выполнения практических работ	7
4. Методические указания по выполнению внеаудиторной работы	9
5. Рекомендуемая литература и информационные источники	16
Список использованных источников	17

Наумова Татьяна Владимировна

Растениеводство. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе обучающихся по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство/Общее земледелие, растениеводство [Электронный ресурс]:/ Т.В. Наумова; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2017. – 19 с. - Режим доступа: www.elib.primacad.ru

*Электронное
издание*

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»
692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44.