

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Колин Андрей Эдуардович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 27.10.2023 09:14:37
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО «ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан института _____

«08» апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Интенсивные технологии в современных системах земледелия

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Квалификация бакалавр

Направление(я) подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Форма обучения очная, заочная

Институт землеустройства и агротехнологий

Статус дисциплины вариативная часть Б1.В.03

Курс 4 **Семестр** 8

Учебный план набора 2019 года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Учебные занятия (час)						Контр оль	Форма итоговой аттестаци и (зач., зач. с оценкой, экзамен)	
	Общий объем	Контактная работа			Самостоятельная работа				
		Всего	Лекци и	ЛЗ	ПЗ	КП (КР)			Другие виды СР
8	216	74	26		48		106	36	экзамен
5 курс з/о	216	18	6		12		189	9	экзамен
итого	216/216	74/18	26/6		48/12		106/189	36/9	экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачетных единицах 5 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 47789

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 17 » апреля 2019 г., протокол № 8.

Разработчик доцент каф. агротехнологий _____ Павлова О.В.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. кафедрой доцент каф. агротехнологий _____ Воробьева В.В.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на совете института, протокол № 8 от «08»апреля 2019г.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля): Интенсивные технологии в современных системах земледелия

Цель: сформировать у обучающихся целостное представление о производстве продукции растениеводства и воспроизводства почвенного плодородия с учетом экономической безопасности.

Задачи дисциплины:

- научить рассчитывать урожайность в зависимости от различных факторов;
- рассчитывать дозу внесения удобрений на планируемую урожайность с учетом плодородия почвы;
- разрабатывать модули посевов различных культур в современных системах земледелия;
- научить рассчитывать площадь листовой поверхности и фотосинтетический потенциал растения и давать оценку их влияния на урожайность сельскохозяйственных культур;
- формирования навыков составления плана освоения севооборотов и ротационной таблицы;
- формирование навыков составления паспорта поля и его фитосанитарного состояния;
- изучение методики расчета площади семеноводческих посевов по репродукциям непосредственно для конкретного хозяйства.

2 Место дисциплины в структуре ОП: вариативная часть, формируемая участниками образовательных учреждений Б1.В.02

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ПК 2	Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	индикатор 1	Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства
		индикатор 2	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: способы воспроизводства плодородия почвы, систему удобрений и норму их внесения в севообороте, систему обработки почвы при интенсивной технологии, научно-практические основы разработки интегрированной системы защиты растений от вредных организмов и её экономичность, сроки, способы и норму внесения химических средств защиты от вредителей, болезней и сорняков. Принципы программирования урожая и систему мероприятий по его получению.

Уметь: разрабатывать технологические схемы возделывания полевых культур при интенсивной и других видах технологии и обосновать необходимость применения тех или иных приемов технологического процесса. Рассчитывать норму посева семян, внесения

удобрений, применение химических средств защиты растений на планируемую урожайность. Разрабатывать и организовывать системы севооборотов.

Демонстрировать способность и готовность к самостоятельной работе с необходимой литературой. Обосновывать сроки, способы, формы и дозы внесения макро- и микроудобрений при интенсивной технологии возделывания, их влияние на величину урожая и качество продукции и экономические показатели. Основные принципы распределения удобрений между культурами севооборота. Разрабатывать систему земледелия для конкретного хозяйства, рассчитывать действительно возможную урожайность по влагообеспеченности посевов, качественной сушке почвы и биогидротермическому потенциалу.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Семестры, курс		Всего часов
	8	5 курс з/о	
Аудиторные занятия (всего)	68	18	68 / 18
В том числе:			
Лекции (Л)	24	6	24 / 6
Практические занятия (ПЗ)	44	12	44/12
Лабораторные работы (ЛР)			
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы	36	9	36 / 9
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
Самостоятельная работа (всего)	76	153	76 / 153
В том числе:			
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)			
Расчётно-графические работы (РГР)			
Проработка учебной литературы в межсессионный период	76	153	76/153
Реферат (Р)			
Контрольная работа (КР)			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Экзамен 36	Экзамен 9	Экзамен/Экзамен 36/9
Общая трудоёмкость час	180	180	180/180
зач. ед.	5	5	5/5

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общая характеристика систем земледелия в структуре агроландшафта	Системы земледелия, их задачи и определение, понятие о структуре агроландшафтов их классификации. Моделирование систем. Определение модели, основные виды моделей. Разработка экономико-математической модели для различных типов хозяйств.
2.	Понятие интенсивных технологий и программирования урожайности	Понятие различных видов технологий, интенсивные технологии, факторы интенсивных технологий. Программирование урожайности – один из факторов интенсивных технологий. Расчет потенциальной урожайности по приходу фотосинтетически активной радиации (ФАР), определение коэффициента использования ФАР. Расчет основных фитометрических показателей и разработка модулей посевов. Расчет ДВУ по влагообеспеченности посевов, расчет суммарного водопотребления. Определение действительно возможной урожайности по гидротермическому и биотермическому потенциалу. Расчет ДВУ по качественной оценке почвы. Определение биологической урожайности различных культур и расчет нормы посева.
3.	Система севооборотов	Оценка предшественников полевых культур. Организация и разработка схем севооборота различного типа, агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей, план освоения севооборотов.
4.	Основные системы земледелия	Система обработки почвы и расчет потребности в технике. Расчет нормы внесения минеральных удобрений на программированную урожайность без внесения органических и с внесением органических удобрений. Расчет доз внесения удобрений на прибавку урожая. Расчет нормы внесения пестицидов при интегрированной системе защиты растений в данном севообороте. Система семеноводства.
5.	Технологические основы возделывания полевых культур при интенсивной технологии	Составление технологической карты по интенсивной технологии определенной культуры и определение энергетической эффективности. Организация уборки и расчет необходимой техники на уборке разных культур.
6.	Система кормовых угодий	Расчет ёмкости пастбища и сенокосов для определенного количества голов скота. Улучшение кормовых угодий

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат. занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Общая характеристика систем земледелия в структуре агроландшафта	2	2			10	14
2.	Понятие интенсивных технологий и программирования урожайности	6	18			24	48
3.	Система севооборотов	4	2			10	16
4.	Основные системы земледелия	4	14			14	32
5.	Технологические основы возделывания полевых культур при интенсивной технологии	6	6			12	24
6.	Система кормовых угодий.	2	2			6	10
7.	Экзамен						36
	ИТОГО	24	44			76	180

6. Методы и формы организации обучения

6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятий	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практические занятия	Обоснование и разработка интенсивных технологий следующих культур: кукуруза, гречиха, пшеница, кормовые и технологические корнеплоды	Использование на занятиях индивидуальных заданий творческого характера, на практических занятиях студенты по заданию разрабатывают интенсивную технологию возделывания культур, адаптированную к местным условиям определенного хозяйства	4
2	Практические занятия	Интенсивная технология возделывания сои	Ролевая игра: студенты в конкретной ситуации исполняют роль занимаемых агрономических должностей, отвечая за определенный участок работы. Всего назначают 7 специалистов и 2 хозяйства	4
3	Практические занятия	Расчет доз удобрений на планируемую урожайность	По индивидуальному заданию преподавателя студенты рассчитывают дозу внесения удобрений на планируемый урожай балансовым методом по логической схеме и по формуле и сравнивают результаты	2
4	Практические занятия	Расчет площадей семенных посевов	По индивидуальному заданию студенты рассчитывают	2

			площадь семенных участков по коэффициенту размножения различных культур. Расчет проводится несколькими способами индивидуально для каждого хозяйства и в целом для Приморского края	
Всего:				12 часов

7. 7 Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом.

8 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость, час
1	2	3	4
8-ой семестр			
1	1	Оценка климатических и почвенных условий основных сельскохозяйственных зон края и Дальнего Востока	2
3-4	2	Виды технологий, интенсивные технологии, составление паспорта поля. Программирование урожаев, как один из факторов интенсивных технологий.	4
5-6		Расчет потенциальной урожайности по приходу ФАР, определение коэффициента использования ФАР.	4
7		Расчет ДВУ по влагообеспеченности посевов и определение суммарного водопотребления.	2
8-9		Определение урожайности по гидротермическому потенциалу. Расчет ДВУ по качественной оценке почвы	4
10-11		Определение биологической урожайности по элементам структуры урожая различных культур и расчет нормы посева	4
12-13		3	Система севооборотов используемых в хозяйствах края, составление севооборотов по структуре посевных площадей.
14-15	4	Система удобрений и расчет доз удобрений на планируемую урожайность.	4
16,17		Расчет доз удобрений на прибавку урожая.	
		Система обработки почвы в севообороте, расчет потребности в технике.	2
18-19		Определение фитометрических показателей и расчет нормы посева.	4
20-21		Основы системы семеноводства. Современная система семеноводства. Определение посевных качеств семян.	2
22-23		Интегрированная система защиты растений и расчет доз внесения пестицидов.	2

24-28	5	Разработка технологических схем возделывания полевых культур	4
29-31		Организация уборки и расчет необходимой техники при необходимой уборке культур при интенсивной технологии	2
32-33	6	Система обустройства природных кормовых угодий	2
20	ИТОГО:		44

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.		Подготовка к текущему и рубежному контролю	30	тестирование
2		Подготовка к занятиям	30	Коллоквиум
3		Подготовка к семинарам	16	Устный опрос
Итого:			76	

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено учебным планом

11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература:

1. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. текст. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: www.e.lanbook.com.
2. Практикум по растениеводству: учеб. пособие / под ред. Н.В. Парахина. – М.: КолосС, 2010. – 334 с.
3. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон. текст. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 242 с. — Режим доступа: www.e.lanbook.com.

11.2 Дополнительная литература:

1. Системы земледелия: учебник /под ред. А.Ф. Сафонова.— М.: КолосС, 2008.— 447 с.
2. Земледелие: учебник /под ред. Г.И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 608 с.
3. Адаптивные и прогрессивные технологии возделывания сои и кукурузы на Дальнем Востоке / под ред. А.К. Чайки. - Владивосток : Дальнаука, 2009. - 122 с.
4. Современные технологии и оборудование для систем точного земледелия / Т.А. Щеголихина; В.Я. Гольпяпин. - М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2014. - 80 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Интенсивные технологии в современных системах земледелия [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. О.В. Павлова; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; Электрон. текст. дан. - Уссурийск, 2019. – 33с. Режим доступа: www.elib.primacad.ru.

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)
- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г.)
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2015 г. No лицензии: 1A5C–150729–022428)
- Adobe Reader (свободно распространяемое ПО)

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Платформа Springer Link: <https://link.springer.com/Springer> 1997-2015гг.; (2005-2010 через РФФИ и 2011-2015 через ГПНТБ)

Платформа Nature: <https://www.nature.com//siteindex/index.html>

Электронная библиотека издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> (договор № 219/14 от 21.03.2014г. по 21.03.2015г.; Договор № 1 от 19.03.2015г. по 19.03.2016г.)

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА. <http://elb.primacad.ru>.

Договор №8-УТ/2016 от 08 апреля 2016 ФГБНУ ЦНСХБ 08.04.2016-07.04.2017.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (индекс, адрес, название кабинета, название аудитории по ФГОС ВО)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 3 – Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование переносного типа: ноутбук, проектор, экран.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а	Комплект специальной учебной мебели (10 посадочных мест). Наборы пестицидов, наборы семян, химическая посуда, весы, химические реактивы, СИЗ, термостат, учебно-методические материалы, комплект

<p>Ауд. 227 – лаборатория методов почвенных исследований, картографии и географии почв.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</p>	<p>тестов.Мультимедийное оборудование переносного типа: ноутбук, проектор, экран.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 306 – лекционная. Лаборатория экологии и сельскохозяйственной экологии.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (32 посадочных места), компьютерные столы 13 шт., компьютеры – 13 шт.</p> <p>Специальная литература, таблицы, презентации, Мультимедийное оборудование переносного типа: ноутбук, проектор, экран, аудиосистема.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Читальный зал.</p> <p>Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17 ПК IntelCeleronE3200 2,4 GHz, принтер, сканер.</p>

13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю). Является отдельным документом.

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Методические указания для выполнения курсовой работы и проведения практических занятий по дисциплине «Интенсивные технологии в современных системах земледелия» для студентов очной и заочной форм обучения направления 35.03.04 Агрономия и профиля агробизнес / сост. О.В. Павлова; ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». – Уссурийск, 2019. – 86с.

Интенсивные технологии в современных системах земледелия для обучающихся подготовки 35.03.04. Агрономия ФГБОУ ВО Приморская ГСХА/ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; сост. О.В. Павлова.-Уссурийск, 2019.-100 с.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов Приморской ГСХА.

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

