

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 16.04.2019 10:24:04

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

УТВЕЖДАЮ:

Проректор по научной работе и
инновационным технологиям

С.В. Иншаков

«23» декабря 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика опытного дела в агрономии

Уровень основной профессиональной образовательной программы – подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Научная специальность 35.06.01 Общее земледелие, растениеводство

Форма обучения очная

Отдел аспирантуры

Статус дисциплины (модуля) факультативная ФТД.2

Курс 2,

Семестр 4

Учебный план 2020 года набора и последующих лет

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации (зач., зач.с оценкой, экз.)
	Общий объём	Контактная работа					Контроль		
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
4	72	36	18		18		36	Зачет	

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 2 ЗЕТ.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Задачами дисциплины являются:

- изучить методы закладки и проведения полевых опытов;
- изучить методы агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований;
- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина (модуль) «Методика опытного дела» является факультативной дисциплиной (ФТД.2).

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

В результате освоения указанной дисциплины обучающийся должен обладать компетенциями:

- способностью к разработке эффективных энерго- и ресурсосберегающих, адаптированных к конкретным условиям приемов и технологий возделывания видов и сортов полевых культур с заданной продуктивностью и качеством получаемой продукции;

- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические и агрохимические свойства, на фитосанитарное состояние посевов полевых культур.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Теоретические основы постановки и проведения научных исследований; методов анализа результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач, виды отчетных документов и способы их подготовки

Уметь: Проводить научные исследования; анализировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовить отчетные документы

Навык: Разработки основных элементов научных исследований; анализа результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач и подготовки отчетных документов

Опыт деятельности: Проведения научных исследований с различными видами сельскохозяйственных растений; анализа результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач и подготовки отчетных документов.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	4				
Контактная работа с преподавателем	36				36

(всего)				
В том числе:				
Лекции (Л)	18			18
Занятия семинарского типа, в т.ч.:				
Семинары (С)				
Практические занятия (ПЗ)	18			18
Практикумы (П)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Коллоквиумы (К)				
<i>Другие виды контактной работы</i>				
Самостоятельная работа (всего)	36			36
В том числе:				
Курсовой проект (работа) (КП, КР)				
Расчетно-графические работы (РГР)				
Реферат (Р)				
Контрольная работа				
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим работам	30			30
Подготовка к контрольным работам, тестированию, коллоквиуму				
Подготовка к зачету	6			6
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Зачет			Зачет
Общая трудоёмкость	час	72		72
	зач. ед.	2		2

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модулей)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Методы исследований в агрономии	Уровни и виды исследований. Методы исследований. Основные элементы методики полевого опыта: форма, размер, ориентация делянок, повторность, защитные полосы.
2.	Планирование и закладка опытов	Методы размещения вариантов в полевых опытах. Планирование и закладка опыта.
3.	Особенности исследований с различными культурами	Особенности исследований с зерновыми культурами. Схемы опытов. Методика учетов и наблюдений в опытах с зерновыми культурами: фенологические наблюдения, изучение роста растений и качества продукции. Изучение фотосинтеза, определение площади листьев, изучение корневой системы. Учеты и наблюдения в селекционном питомнике. Учет зимостойкости озимых культур. Особенности исследований с масличными культурами. Схемы опытов. Методика учетов и наблюдений в опытах с зерновыми культурами: фенологические наблюдения, изучение роста растений и качества продукции. Изучение фотосинтеза, определение площади листьев, изучение корневой системы. Особенности исследований с эфирноносными культурами. Схемы опытов. Методика учетов и наблюдений в опытах с зерновыми культурами: фенологические наблюдения, изучение роста растений и качества продукции. Изучение фотосинтеза,

		определение площади листьев, изучение корневой системы. Учеты и наблюдения в селекционном питомнике. Особенности исследований с севооборотными звеньями, обработкой почвы, гербицидами и др. средствами защиты растений, орошением и т.д. Учеты и наблюдения в селекционном питомнике и при сортоиспытании.
--	--	---

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Всего часов
1.	Методы исследований в агрономии	4	4			12	20
2.	Планирование и закладка опытов	4	4			12	20
3.	Особенности исследований с различными культурами	10	10			12	32
	Итого:	18	18			36	72

5.3 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями) (заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	...	

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
IT- методы					
Работа в команде					
Игра					
Поисковый метод					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					
Лекция - визуализация					
Интерактивная лекция					
Итого интерактивных занятий					

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№	Форма занятия	Тема занятия	Наименование интерактивных методов	Количество часов с учетом СРС

7 Лабораторный практикум не предусмотрен

8 Семинарские занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
1.	1	Методы исследований в агрономии	4
2.	2	Планирование и закладка опытов	4
3.	3	Особенности исследований с различными культурами	10
	Всего:		18

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Методы исследований в агрономии	12	Опрос, решение ситуационных задач
2.	2	Планирование и закладка опытов	12	Опрос, решение ситуационных задач
3.	3	Особенности исследований с различными культурами	12	Опрос, решение ситуационных задач,
		Итого:	36	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

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

11.1 Основная литература:

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник /Б.А. Доспехов. – 6-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014. – 352 с.

2. Ториков, В.Е., Мельникова О.В. Научные основы агрономии: учеб.пособие /В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. – СПб.: Лань, 2017.

3. Основы опытного дела в растениеводстве: учеб.пособие / под ред. В.Е. Ещенко и М.Ф. Трифоновой. – М.: КолосС, 2009. – 268 с.

11.2 Дополнительная литература:

1. Глуховцев, В.В. Практикум по основам научных исследований в агрономии: учеб.пособие / В.В. Глуховцев, В.Г. Кириченко, С.Н. Зудилин. – М.: Колос, 2006. – 240 с.

2. Горелов, Н.А. Методология научных исследований: учебник / Н.А. Горелов, Д.В. Круглов. - М.: Юрайт, 2016. - 290 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):

1. Павлова О.В. Методика опытного дела. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе аспирантов по научной специальности 35.06.01 Общее земледелие, растениеводство [Электронный ресурс]: / О.В. Павлова; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА – Электрон.текст. дан. – Уссурийск ФГБОУ ВО

Приморская ГСХА, 2019. – 26 с. - Режим доступа: www.de.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).

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

1. Научная электронная библиотека e-library.ru

2. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>

3. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям.

Ресурсы открытого доступа:

1. Земледелие [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://agroinf.com/zemledeliye/>

2. Агровестник [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://agrovesti.net/>

- Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>

- Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnsnb.ru>

- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>

- Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>

- Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.ru/>

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 3 Лекционная - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-2140W -1 шт. – переносной. Учебно–наглядные пособия.

<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а.</p> <p>Аудитория № 126 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-W12 -1 шт. Микроскопы, лупы, чашки Петри, препаравальные иглы, плакаты, муфельная печь СНОЛ 12.2008 19 М1, шкаф сушильный, лабораторные столы, весы технические ВЛК– 500, весы аналитические HR 200 , фотоколориметр КФК– 3М, термостат ТС–80–М2, весы аналитические ВЛР–200, баня водяная, мельница роторная, персональный компьютер, рН–метр / иономер Эксперт 001–3, химическая посуда, реактивы.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а.</p> <p>Аудитория № 128 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-W12 -1 шт. Гербарии сорняков, образцы семян сорняков, плакаты, наборы гербицидов, вытяжной шкаф, сушильный шкаф, цилиндры для определения гранулометрического состава, наборы сит для определения структуры почвы, твердомер, пробоотборники, цилиндры для определения плотности, влагоемкости почвы.</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)

1. Методика опытного дела. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине (модулю) работы для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 35.06.01 Общее земледелие и растениеводство [Электронный ресурс]: / сост. О.В. Павлова; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон.текст. дан. – Уссурийск, 2019. – 45с. - Режим доступа: www.de.primacad.ru.

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

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

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 ФГБОУ ВО Приморской ГСХА

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО 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.