

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 27.10.2023 09:09:30

Уникальный идентификатор:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ИЗаТ

Наумова Т.В.

«14» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦВЕТОВОДСТВО**

(наименование учебной дисциплины (модуля))

Уровень основной профессиональной образовательной программы
академический бакалавриат

Квалификация бакалавр

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Форма обучения очная/заочная

Институт землеустройства и агротехнологий

Статус дисциплины часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.07

Курс 4

Семестр 8

Учебный план набора 2022 года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

СЕМЕСТР	Учебные занятия (час.)							САМОСТОЯТЕЛЬ- НАЯ РАБОТА	Форма итого- вой аттеста- ции
	ОБЩИЙ ОБЪЕМ	аудиторные					КОНТРО- ЛЬ СР		
		ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛЗ	ПЗ	КП- КР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	108	68	34			34	-	40	ЗАЧЕТ
3 КУРС з/о	108	12	6			6	4	92	ЗАЧЕТ

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 3 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 г. №47789.

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института землеустройства и агротехнологий 14 апреля 2022 г., протокол № 4.

Разработчик:

доцент, к.с.-х.н.
(должность)

(подпись)

Киртаева Т.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП
(должность)

(подпись)

Наумова Т.В.
(Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по цветоводству.

Задачи:

1. изучить морфолого-биологическую характеристику и декоративные свойства цветочно-декоративных растений;
2. изучить видовое и сортовое многообразие цветочно-декоративных растений;
3. овладеть знаниями о происхождении цветочно-декоративных растений, используемых при создании объектов ландшафтной архитектуры;
4. изучить способы размножения и особенности выращивания декоративных цветочных культур в защищенном и открытом грунте.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.07

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

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ПК-1	Способен организовать технологический процесс производства продукции растениеводства	ПК 1.1	Представляет принципы организации производства продукции растениеводства
		ПК 1.2	Анализирует принципы организации производства продукции растениеводства

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать:

- принципы организации производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-1.1);
- принципы анализа при производстве продукции растениеводства (ПК-1.2);

уметь:

- планировать процессы производства, продукции растениеводства (ПК-1.1);
- анализировать организацию производства продукции растениеводства (ПК-1.2).

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных 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 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Семестры		Всего часов
	8	3 курс з/о	
Аудиторные занятия (контактная работа с обучающимися), всего	68	12	68/12
В том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	34	6	34/6
Практические занятия (ПЗ)	34	6	34/6

Лабораторные работы (ЛР)			
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы	-	4	-/4
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
Самостоятельная работа (всего)	40	92	40/92
В том числе:	-	-	-
Реферат (Р)	10	-	10/-
Контрольная работа (КР)	10	40	10/40
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>			
Подготовка домашнего задания	10	30	10/30
Подготовка к зачету	10	22	10/22
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	зачет	зачет	зачет
Общая трудоёмкость час	108	108	108
зач. ед.	3	3	3

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

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Краткий обзор развития отрасли цветоводство	Развитие отрасли цветоводства в России и зарубежом.
2	Морфологические особенности цветочных культур	Морфологические особенности вегетативных органов цветочных культур. Морфологические особенности генеративных органов цветочных культур.
3	Требования цветочных культур к факторам среды	Группы цветочных культур по отношению к свету. Фотопериодическая реакция у цветочных культур. Электросветокультура. Группы цветочных культур по отношению к влажности воздушной среды и субстрата. Водный режим в условиях открытого и защищенного грунта, его обеспечение и регулирование. Группы цветочных растений по отношению к теплу. Регулирование теплового режима в условиях открытого и защищенного грунта. Газообмен и его регулирование. Подкормка декоративных растений углекислотой.
4	Почвогрунты и субстраты для выращивания цветочных культур	Виды искусственных садовых земель, их приготовление, применение и хранение. Искусственные субстраты и их использование в цветоводстве. Обеззараживание субстратов. Гидропонный метод выращивания цветочных культур.
5	Применение удобрений при выращивании цветочных культур	Группы цветочных культур по отношению к плодородию и кислотности почвы. Минеральные удобрения, используемые в цветоводстве. Органические удобрения, используемые в цветоводстве. Система внесения удобрений. Расчет нормы внесения удобрений.
6	Предпосевная подготовка семян и способы выращивания	Посевные качества семян. Хранение семян. Подготовка семян к посеву. Способы, норма высева и глубина посева семян. Рассадный способ выращивания цветочных культур. Безрассадный способ выращивания цветочных культур

	цветочных культур	
7	Вегетативное размножение цветочных культур	Размножение делением куста (корневища) и отрезками корневища. Размножение луковицами, клубнелуковицами, клубнями. Размножение усам и отпрысками. Размножение черенками. Размножение отводками и прививкой. Клональное микроразмножение.
8	Посадка цветочно-декоративных растений и уход за ними	Посадка и пересадка растений. Уход за корневой системой растений. Уход за надземной частью растений. Применение регуляторов роста при выращивании цветочных культур.
9	Производственные площади для выращивания цветочных культур	Оранжерейное хозяйство. Парниковое хозяйство. Открытый грунт.
10	Общая характеристика и особенности агротехники однолетних и двулетних цветочно-декоративных растений	Общая характеристика однолетних цветочных культур. Способы выращивания и уход за однолетними цветочными культурами. Основные представители двулетних цветочно-декоративных растений и особенности их выращивания.
11	Общая характеристика и особенности агротехники многолетних цветочно-декоративных растений	Общая характеристика группы. Классификация цветочных многолетников по жизненным формам, срокам цветения и другим признакам. Особенности семенного и вегетативного размножения. Посадка многолетников и особенности ухода за растениями.
12	Частное цветоводство защищенного грунта	Технология выгонки цветочно-декоративных растений. Промышленное выращивание сезонно-цветущих грунтовых растений в условиях защищенного грунта. Промышленное выращивание сезонно-цветущих горшочных растений в условиях защищенного грунта.

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат. Занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Краткий обзор развития отрасли цветоводства	2	-			2	4
2.	Морфологические особенности цветочных культур	2	4			2	8
3.	Требования цветочных культур к факторам среды	4	2			2	8

4.	Почвогрунты и субстраты для выращивания цветочных культур	2	2			2	6
5.	Применение удобрений при выращивании цветочных культур	4	6			6	16
6.	Предпосевная подготовка семян и способы выращивания цветочных культур	4	2			4	10
7.	Вегетативное размножение цветочных культур	4	2			4	10
8.	Посадка цветочно-декоративных растений и уход за ними	2	2			4	8
9.	Производственные площади для выращивания цветочных культур	2	2			4	8
10.	Общая характеристика и особенности агротехники однолетних и двулетних цветочно- декоративных растений	4	6			4	14
11.	Общая характеристика и особенности агротехники многолетних цветочно-декоративных растений	2	2			2	6
12.	Частное цветоводство защищенного грунта	2	4			4	10
	Всего	34	34			40	108

5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (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	9	10
Предшествующие дисциплины											
1	Ботаника	+	+	+	+	+					
Последующие дисциплины											
2	Растениеводство	+	+	+	+	+					

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Практические/ семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер- класс (час)	СРС (час)	Всего
Исследовательский метод		2			2
Итого интерактивных		2			2

занятий					
---------	--	--	--	--	--

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1.	Практическое	Проектирование цветников и клумб	Поисково-исследовательский	2

7 Лабораторный практикум – не предусмотрен

8 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
1	2	Классификация декоративных растений открытого грунта	4
2	2-12	Однолетние декоративные растения открытого грунта	2
3	2-12	Двулетние цветочные растения открытого грунта	2
4	2-12	Декоративные многолетние растения открытого грунта	6
5	2-12	Морфологические признаки семян цветочных культур	2
6	2-12	Посевные качества семян цветочных культур	2
7	2-12	Система технологических приемов выращивания цветочных культур открытого грунта	2
8	2-12	Разработка технологических карт и рабочих таблиц по уходу за цветочными культурами	2
9	2-12	Технологические приемы выращивания цветочных культур защищенного грунта	6
10	2-12	Определение площади защищенного грунта, необходимой для выращивания цветочных культур	2
11	2-12	Проектирование цветников и клумб	4

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	2-12	Культурооборот для цветочных растений.	2	Домашнее задание

2.	2-12	Размещение цветочных культур в культурооборотах в зависимости от природно-климатических условий.	2	Реферат
3.	2-12	Мероприятия по повышению плодородия почвы.	2	Реферат
4.	2-12	Система удобрения и обработки почвы в культурообороте.	2	Тест
5.	2-12	Адвентивные и аборигенные декоративные растения для открытого грунта.	2	Домашнее задание Реферат
6.	2-12	Безрассадный способ выращивания цветочных растений.	2	Домашнее задание
7.	2-12	Возможность применения безрассадного способа выращивания у различных групп растений (однолетников, двулетников, многолетников).	2	Реферат
8.	2-12	Нормы высева, площади питания, прореживания, глубина заделки семян.	4	Домашнее задание
9.	2-12	Особенности способов размножения, применения и долговечности многолетних растений.	4	Домашнее задание
10.	2-12	Использование многолетников в цветочном оформлении.	2	Домашнее задание
11.	2-12	Травосмеси, принципы их составления с учетом освещенности, расчет нормы высева.	2	Домашнее задание Реферат
12.	2-12	Особенности устройства газонов одерновкой (сплошной и частичный) на откосах, бровках.	2	Домашнее задание
13.	2-12	Гидропосев, укладка рулонного газона.	2	Домашнее задание
14.	2-12	Использование почвопокровных и цветущих видов травянистых растений для газонов.	2	Домашнее задание
15.	2-12	Ремонт газонов.	2	Домашнее задание
16.	2-12	Механизация работ по уходу за газонами.	2	Домашнее задание
17.	2-12	Особенности организации озеленения внутри общественных и жилых помещений.	4	Презентация
		Итого	40	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены

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

11.1 Основная литература

1. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство : учеб. пособие / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 3-е изд., стер. — СПб. : Лань, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2116-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96851> (дата обращения: 15.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
2. Вьюгина, Г. В. Цветоводство открытого грунта : учеб. пособие / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 3-е изд., стер. — СПб. : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4062-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114683> (дата обращения: 15.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
3. Вьюгина, Г. В. Цветоводство защищенного грунта : учеб. пособие / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — СПб. : Лань, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3677-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121469> (дата обращения: 15.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

11.2. Дополнительная литература

Дополнительная

1. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство: учеб. пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. - 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2016. - 144 с. - ISBN 978-5-8114-2116-9.
2. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: учебник / А. В. Исачкин [и др.]; под ред. А. В. Исачкина. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 522 с. - ISBN 978-5-16-010484-3.
3. Практикум по цветоводству : учеб. пособие / А. А. Шаламова, Г. Д. Крупина, Р. В. Миникаев, Г. В. Абрамова. — СПб. : Лань, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1646-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45682> (дата обращения: 15.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
4. Соколова, Т.А. Цветоводство для открытого грунта: учеб. пособие / Т.А. Соколова; ФГБОУ ВПО "Московский гос. ун-т леса". - 3-е изд. - М.: Изд-во МГУЛ, 2012. - 115 с.

11.3 Перечень учебно-методического обеспечения по освоению дисциплины (модуля) и для самостоятельной работы обучающихся

Цветоводство[Электронный ресурс]: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной и контрольной работ студентами очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия и агробизнес/ сост. Семернина В.Ю., Гамаева С.В, Белоусова Н.М., ; ФГБОУ ВПО ПГСХА. –Электрон. текст. дан. Усурийск, 2015. – с. - 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

-MicrosoftWindows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная).

-MicrosoftOffice 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

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

- Научная электронная библиотека e-library.ru

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>
- ЭБС Юрайт (Гуманитарные и общественные науки, педагогика, психология, социальная работа, сельское хозяйство и природопользование, химия и химические технологии) Договор № 120 от 26.10 2019 г. на 366 дней
- Издательство Лань, ЭБС Лань (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 105 от 1 октября 2019 г. на 366 дней
- Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям 08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
- Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. - 26.03.2020

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
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 3 – Лекционная.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул.Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 223 – лаборатория плодоводства и овощеводства.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (24 посадочных места).</p> <p>Стенды, гербарии, наборы семян, презентации, учебные фильмы, прививочный инструмент, инструмент для обрезки плодовых культур, инвентарь по уходу за овощными и плодовыми культурами, коллекция укрывных материалов, различных видов горшочков и кубиков для выращивания рассады овощных культур.</p> <p>Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор 3D NEC V260X; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук Samsung R530 15.6.</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.</p> <p>Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.</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)

Цветоводство[Электронный ресурс]: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной и контрольной работ студентами очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия и агробизнес/ сост. Семернина В.Ю., Гамаева С.В, Белоусова Н.М., ; ФГБОУ ВПО ПГСХА. –Электрон. текст. дан. Уссурийск, 2015. – с. - Режим доступа: www.elib.primacad.ru

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

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Дата внесения изменений	Содержание изменений № приказа или иного документа, дата	Основания изменений
1			

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры

(полное наименование кафедры)

« _____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(ФИО)

Внесенные изменения утверждаю «__» _____ 20__ г.

Декан института _____

(полное наименование института)

(подпись)

(ФИО)