

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Землеустройство, земледелие, агрохимия и почвоведение»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/ Т.Р. Змызгова /
« 27 » августа 2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины **МЕТОДИКА ПОЛЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
35.04.04 – Агрономия

Направленность:
**Адаптивные системы защиты растений
в ресурсосберегающем земледелии**

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «**Методика полевого исследования**» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры **Агрономия**, утвержденными:
- для очной и заочной форм обучения «30» июня 2023 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, земледелие, агрохимия и почвоведение» «31» августа 2023_года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Землеустройство,
земледелие, агрохимия и почвоведение»



А.В. Созинов

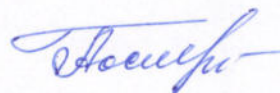
Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Землеустройство, земледелие,
агрохимия и почвоведение»



А.М. Плотников

Руководитель
программы магистратуры



А.А. Постовалов

Начальник учебно-методического отдела
Лесниковского филиала
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	26	26
в том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия	22	22
Самостоятельная работа, всего часов	118	118
в том числе:		
Подготовка к экзамену	27	27
Курсовая работа (проект)	-	-
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	91	91
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		1	2
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	14	8	6
в том числе:			
Лекции	4	4	-
Лабораторные занятия	10	4	6
Самостоятельная работа, всего часов	130	28	102
в том числе:			
Подготовка контрольной работы	-	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-	-
Подготовка к экзамену	9	-	9
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	121	28	93
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	-	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	36	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методика полевого исследования» относится к части Блока 1. Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений, не является дисциплиной по выбору обучающегося.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при обучении на бакалавриате.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплин «Инструментальные методы исследований», проведения научно-исследовательской работы, прохождения преддипломной практики, выполнения выпускной квалификационной работы в экспериментальной части.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- владение навыками разговорно-бытовой речи;
- понимание устной (монологической и диалогической) речи на бытовые и общекультурные темы;
- владение наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для устной и письменной речи повседневного общения;
- знание базовой лексики, представляющей стиль повседневного и общекультурного общения.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Методика полевого исследования» является формирование знаний о биометрии, использования методов биометрии в полевых исследованиях, методах планирования эксперимента, наблюдений и учета, выбора и подготовки земельных участков, закладки и проведения опыта, основ статистической обработки результатов исследований и техники математической обработки данных наблюдений однофакторных, многофакторных полевых и вегетационных опытов.

Задачами дисциплины являются изучение теоретических основ агрономических исследований; получение навыков по математической обработке данных; разработка планов, программ и методик проведения научных исследований; организация и проведение экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов; проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-2);
- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-3);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-4);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- Знать основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним (для ПК-2); принципы и этапы планирования эксперимента, особенности методики проведения опытов с различными культурами, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного анализа, корреляции и регрессии (для ПК-3); методы составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований (для ПК-4); правила оформления результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций (для ПК-5).
- Уметь планировать схему опытов, технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений (для ПК-2); вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости, проводить дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный, регрессионный и ковариационный анализы (для ПК-3); формулировать прак-

тические рекомендации (для ПК-4); представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных докладов (для ПК-5).

- Владеть методами статистической обработки данных (для ПК-2); навыками организации проведения научных исследований (для ПК-3); навыками составления рекомендаций (для ПК-4); навыками оформления отчетов, рефератов, публикаций (для ПК-5).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Методы научных исследований	2	-	-
	2	Полевые опыты, их классификация и назначение	2	2	-
	3	Основные элементы методики и условия проведения полевых опытов. Методы размещения вариантов в опыте	-	4	-
		Рубежный контроль № 1	-	2	-
Рубеж 2	4	Ориентировочные схемы опытов, анализы, наблюдения и учеты в опытах	-	4	-
	5	Основы математической статистики	-	8	-
		Рубежный контроль № 2	-	2	-
Всего:			4	22	-

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
1 семестр				
1	Методы научных исследований	2	-	-
2	Полевые опыты, их классификация и назначение	2	-	1
3	Основные элементы методики и условия проведения полевых опытов. Методы размещения вариантов в опыте	-	-	3
Всего за 1 семестр		4	-	4
2 семестр				
4	Ориентировочные схемы опытов, анализы, наблюдения и учеты в опытах	-	-	2
5	Основы математической статистики	-	-	4
Всего за 2 семестр		-	-	6
Всего:		4	-	10

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Методы научных исследований

Понятие о научном исследовании. Общенаучные методы исследований. Специальные методы научных исследований.

Тема 2. Полевые опыты, их классификация и назначение

Требования к планированию и проведению опытов. Классификация полевых опытов. Особенности опытов по сортоиспытанию. Опыты в искусственных условиях.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Методы научных исследований	-	-	-
2	Полевые опыты, их классификация и назначение	Выбор и подготовка земельного участка под опыт	2	1
3	Основные элементы методики и условия проведения полевых опытов. Методы размещения вариантов в опыте	Размещение вариантов в полевых опытах	4	3
	Рубежный контроль № 1	Коллоквиум	2	-
4	Ориентировочные схемы опытов, анализы, наблюдения и учеты в опытах	Техника закладки полевых опытов	2	-
		Опыты по изучению размещения культур. Методика учета урожайности	2	2
5	Основы математической статистики	Изменчивость изучаемых признаков. Дисперсионный анализ	4	2
		Линейная и нелинейная корреляция и регрессия, их применение в сельскохозяйственных исследованиях	4	2
	Рубежный контроль № 2	Контрольная работа	2	-
Всего:			22	10

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего практического занятия.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного прохождения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических заданий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических заданий.

Часть практических занятий выполняется с использованием таких программных продуктов, как Microsoft Office Excel. Рекомендуется повторить навыки использования указанной программы.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	78	111
1 Методы научных исследований	10	12

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
2 Полевые опыты, их классификация и назначение	16	24
3 Основные элементы методики и условия проведения полевых опытов. Методы размещения вариантов в опыте	16	24
4 Ориентировочные схемы опытов, анализы, наблюдения и учеты в опытах	16	24
5 Основы математической статистики	20	27
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	9	10
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4	-
Выполнение контрольной работы	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Подготовка к экзамену	27	9
Всего:	118	130

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в компьютерном классе института Инженерии и агрономии.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения)
2. Перечень вопросов к коллоквиуму для текущего контроля в рамках рубежного контроля № 1 (для очной формы обучения);
3. Банк заданий к контрольной работе для текущего контроля в рамках рубежного контроля № 2 (для очной формы обучения);
4. Перечень вопросов и задач к экзамену.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Экзамен
		Балльная оценка:	До 4	До 45	До 10	До 11	До 30
	Примечания:	2 лекций по 2 балла	До 5-и баллов за практическое занятие (9 практических занятий)	На 4-м практическом занятии	На 11-м практическом занятии		
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично					

3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов (не более 30 баллов) за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль № 1 проводится в форме устного коллоквиума. Рубежный контроль № 2 проводится в форме письменной контрольной работы. Экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета и письменного решения задачи.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

На контрольную работу при рубежном контроле обучающемуся отводится время 2 академических часа.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежного контроля каждого обучающегося по правильности выполненного решения и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Перечень вопросов к экзамену состоит из 24 вопросов и 10 задач. Количество баллов по результатам зачета складывается из баллов, полученных за ответ на вопросы к зачету (до 10 баллов), и баллов, полученных за ответ на дополнительные вопросы преподавателя (до 20 баллов). Время, отводимое обучающемуся на зачет, составляет 0,3 академического часа.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную (зачетную) ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена

Примерные вопросы для коллоквиума к рубежному контролю № 1

1. Понятие о научном исследовании
2. Общенаучные методы исследований
3. Специальные методы научных исследований
4. Требования к планированию и проведению опытов
5. Классификация полевых опытов

Примерные задания к контрольной работе к рубежному контролю № 2

Вычислите коэффициенты прямолинейной корреляции и регрессии, найдите уравнение регрессии и представьте данные в виде графика

Вариант 1. Масса клубней картофеля (X, г) и содержание крахмала (Y, %)

X	35	93	99	108	85	150	54	115	73	131
Y	20,1	22,5	22,9	23,0	22,2	24,8	21,1	23,5	21,8	24,0

Вариант 2. Количество сорняков (X, шт./м²) и урожайность кукурузы (Y, т/га)

X	12,0	15,3	18,1	23,4	25,2	28,8	30,2	31,1	32,5	33,4
Y	51	50	50	48	47	46	46	43	44	42

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Условия проведения опытов
2. Основные элементы методики полевого опыта
3. Систематическое и стандартное размещение вариантов
4. Рендомизированное размещение вариантов
5. Техника закладки полевых опытов
6. Методика наблюдений, анализов и учетов

Примерный перечень задач к экзамену

1 При вариационном анализе данных по числу зерен в колосе пшеницы получены $V = 15,3 \%$, $S^{\bar{x}}\% = 3,81 \%$. Как это характеризует вариационный ряд?

2 В полевом опыте планируется изучить 6 доз азотного удобрения с шагом варьирования 15 кг/га. Какая будет максимальная доза удобрения если за контроль взят вариант без удобрений?

3 В однофакторном опыте получена разность между 1 и 2 вариантами 2,54 т/га, а между 2 и 3 вариантами – минус 3,11 т/га. О чем это говорит, если $НСР_{05} = 2,54$ т/га?

4 В полевом опыте планируется изучить действие трех видов обработки почвы, четырех доз суперфосфата и трех гербицидов. Сколько в опыте должно быть вариантов?

5 В полевом опыте планируется изучить 4 дозы азотного удобрения с шагом варьирования 25 кг/га. Какая будет максимальная доза удобрения если за контроль взят вариант N20?

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Основы научных исследований в агрономии: учебное пособие / составители С. В. Богомазов [и др.]. — Пенза: ПГАУ, [б. г.]. — Часть 2: Планирование и статистическая обработка результатов исследований — 2016. — 159 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142078> (дата обращения: 03.07.2023). — Доступ из ЭБС «Лань».

2. Полоус, Г. П. Основные элементы методики полевого опыта : учебное пособие / Г. П. Полоус, А. И. Войсковой. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 116 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45726> (дата обращения: 03.07.2023). — Доступ из ЭБС «Лань».

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Белоусов, А. А. Практикум по основам научных исследований в агрономии: учебное пособие / А. А. Белоусов, Е. Н. Белоусова. — Красноярск: КрасГАУ, 2017. — 180 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103805> (дата обращения: 03.07.2023). — Доступ из ЭБС «Лань».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методика полевого исследования: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы студентов / А.М. Плотников, А.В. Созинов. — Курган: КГСХА, 2019. — 46 с. (на правах рукописи).

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <https://math.semestr.ru/> - Статистические калькуляторы онлайн.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. ЭБС «Лань»

1.2. ЭБС «Консультант студента»

1.3. ЭБС «Znanium.com»

1.4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методика полевого исследования»

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
35.04.04 – Агрономия

Направленность:

Адаптивные системы защиты растений в ресурсосберегающем земледелии

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 1 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Методы научных исследований. Полевые опыты, их классификация и назначение. Основные элементы методики и условия проведения полевых опытов. Методы размещения вариантов в опыте. Ориентировочные схемы опытов, анализы, наблюдения и учеты в опытах. Основы математической статистики.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
« Методика полевого исследования »

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20 ___ / 20 ___ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры « ___ » _____ 20 ___ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ « ___ » _____ 20 ___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20 ___ / 20 ___ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры « ___ » _____ 20 ___ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ « ___ » _____ 20 ___ г.