

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
имени С.М. Кирова»

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПНПК


_____/Л.Я. Громская/
27.04 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы аспирантуры


_____/М.Р.Вагизов /
27.04 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 2.1.7.2. Методология научных исследований в картографии
(шифр по учебному плану; наименование)

уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

по научной специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография
(шифр и наименование научной специальности)

Кафедра Геодезии, землеустройства и кадастров
(наименование кафедры)

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: заключается в формировании четкого представления о научных методах картографического обеспечения различных народно-хозяйственных задач, в том числе при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов недвижимости, сопровождении кадастровых работ, инвентаризации и межевании земельных участков, землеустройстве.

Задачи дисциплины:

- знакомство с основными терминами и определениями методологии научных исследований в картографии;
- формирование представления о методах научных исследований в картографии;
- формирование представления об основных современных научных подходах, концепциях и методах научных исследований в картографии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина «Методология научных исследований в картографии» является элективной дисциплиной.

Дисциплина основывается на результатах освоения программы курса магистратуры.

Изучение дисциплины необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как «Геоинформатика, картография», а также создает практическую основу для: прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

1.3. Объем дисциплины, виды учебной работы и форма аттестации

Вид учебных занятий	Часов / з.е.	Курс, семестр
Всего по дисциплине	108 / 3	II, 4
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	20	
в том числе,		
лекции	20	
практические занятия (семинары)	-	
лабораторные работы	-	
Самостоятельная работа	88	
Форма промежуточной аттестации	зачет	II, 4

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Планируемые результаты изучения дисциплины (знания, умения и навыки, опыт деятельности в данной области):

Знать:

- методы научного исследования;
- структуру методологического аппарата исследовательских методов картографии;
- требования к качеству планово-картографического материала;
- способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательских работ в землеустройстве;
- источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат;
- виды, организацию и методику выполнения топографических съемок, проводимых при лесоустройстве и таксации леса, лесоосушительной мелиорации, ведении строительных работ в интересах лесохозяйственной деятельности;

Уметь:

- рассматривать специфику картографии, как науки, ее место в системе научного знания и своеобразие ее структуры;
- применять специфику методологического аппарата картографии при решении конкретных задач;
- оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат.
- выбирать оптимальные методы корректировки устаревшего планово-картографического материала и инвентаризации земель;
- устанавливать целесообразные способы межевания земель;
- выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков;
- осуществлять камеральную обработку полевых измерений;

Владеть:

- методологическими основами картографии;
- методологией научного познания при изучении различных уровней организации территории;
- способностью оценивать качество планово-картографического материала и выбирать оптимальные методы корректировки устаревших данных, устанавливать способы межевания земель.
- умениями в использовании компьютерной техники для обработки результатов полевых измерений и составлении отчетных документов;
- опытом в организации геодезических работ на местности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Наименование тем (разделов), их содержание, объём в часах лекционных занятий

Темы (разделы) дисциплины и их содержание	Трудо-емкость, час	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1. Научные исследования. Основные понятия и категории Наука и другие формы освоения действительности. Цели и задачи науки. Наука и ее классификация. Направления научной деятельности. Современные направления развития научной деятельности в России. Научное исследование и его методология.	2	Знать: - методы научного исследования; Уметь: - рассматривать специфику картографии, как науки, ее место в системе научного знания и своеобразие ее структуры; Владеть: - методологическими основами картографии;
2. Теоретическая концепция в картографии. Определение картографии. Структура в картографии и составляющие ее дисциплины. Исторический процесс в картографии (история картографии). Географическая картография. Классификация отраслей картография. Связь картографии с другими науками.	4	Знать: - естественно научную картину мира Уметь: - ставить цели и выбирать пути их решения, - применять методы математической обработки информации. Владеть: - культурой мышления; - методологией научного познания при изучении различных уровней организации территории;
3. Математическая картография. Земной эллипсоид. Масштабы карт. Главный и частный масштабы. Понятие о картографических проекциях. Классификация проекций по характеру искажений и по виду меридианов и параллелей нормальной картографической сетки. Основные формулы картографической проекций. О выборе проекций. Распознавание проекций. Координатные сетки. Разграфка, номенклатура, рамки и компоновка карт.	6	Знать: - математическую основу картографирования Уметь: - осуществлять выбор необходимых листов топографических карт Владеть: - методами создания картографической и координатной сеток топографических планов
4. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт.	4	Знать: исходную основу для создания специализированных карт Уметь: осуществлять выбор требуемой информации

Темы (разделы) дисциплины и их содержание	Трудо-емкость, час	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
		Владеть: методами разработки специализированных карт
5. Генерализация картографического изображения. Сущность генерализации. Факторы и виды генерализации. Геометрическая точность и содержательное подобие. Географические принципы генерализации. Генерализация явлений локализованных на линиях. Генерализация явлений сплошного распространения и локализованных на площадях. Генерализация явлений рассеянного распространения. О генерализации показателей движений и связей. Отбор подписей. Влияние генерализации на выбор способов изображения.	4	Знать: - обобщать и анализировать информацию, - редактировать тексты профессионального содержания. Уметь: - применять методы математической обработки информации теоретического и экспериментального исследования. Владеть: - методами генерализации картографического изображения
Итого часов лекций:	20	

3.2. Практические (семинарские) занятия

Практические (семинарские) занятия - не предусмотрены учебным планом.

3.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом.

3.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) - не предусмотрены учебным планом.

3.5. Самостоятельная работа и контроль успеваемости

В рамках часового фонда самостоятельной работы данной дисциплины предусматривается выполнение следующих видов учебных занятий:

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, час
проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	18
самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на лекциях	10
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	10

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, час
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах	10
анализ данных по заданной теме	10
подготовка к промежуточной аттестации	30
Итого:	88

- **темы, выносимые для самостоятельного изучения:**

В рамках тем дисциплины аспиранты должны изучить дополнительный материал по следующим вопросам:

1.1. Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру. Виды тематических карт и планов. Землеустроительные планы и карты. 4 часа

2.1. Особенности составления карт оценки природных условий и естественных ресурсов, земельных угодий, агрохимических и агроклиматических карт, современного и перспективного использования земель, кадастровых карт. 2 часа

3.1. Понятие о картографическом методе исследования. Определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений. 2 часа

4.1. Изучение по картам формы и размеров объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития. Решение по картам инженерных задач. 2 часа

ИТОГО **10 час.**

Вопросы для самоконтроля

1. Научные исследования.
2. Основные понятия и категории Наука и другие формы освоения действительности. Цели и задачи науки.
3. Наука и ее классификация.

4. Направления научной деятельности.
5. Современные направления развития научной деятельности в России. Научное исследование и его методология
6. Картография в системе наук. Связи картографии с искусством.
7. История картографии.
8. Земной эллипсоид.
9. Масштабы карт.
10. Картографические проекции.
11. Классификация проекций по характеру искажений.
12. Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки.
13. Выбор проекций. Распознавание проекций.
14. Понятие о составлении и издании карт.
15. Аэрокосмические методы создания карт.
16. Использование карт. Приемы и методы работы с картами.
17. О точности и достоверности количественных определений по карте.
18. Прогнозирование по картам.
19. О надежности исследования по картам.
20. Картография и геоинформатика.
21. Перспективы развития картографии.
22. Изображение рельефа на географических картах.
23. Картографическая топонимика.
24. Земной эллипсоид.
25. Масштабы карт. Главный и частный масштабы.
26. Понятие о картографических проекциях.
27. Классификация проекций по характеру искажений и по виду меридианов и параллелей нормальной картографической сетки.
28. Основные формулы картографической проекции.
29. Сущность генерализации.
30. Факторы и виды генерализации.
31. Геометрическая точность и содержательное подобие.

32. Географические принципы генерализации.

33. Генерализация явлений локализованных на линиях.

Текущий контроль проводится в форме контрольного опроса (КО).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

3.6. Распределение часов по темам и видам занятий

№ темы	Наименование темы дисциплины (модуля)	Объем работы аспиранта, ч					Оценоч. ср-ва / Форма контроля
		лекции	практ. занятия	лаборат. занятия	самост. работа	всего	
1	Научные исследования.	2	-	-	20	22	КО по темам 1-2
2	Теоретическая концепция в картографии	4	-	-	22	26	
3	Математическая картография.	6	-	-	8	14	КО по темам 3-4)
4	Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт	4	-	-	10	14	
5.	Генерализация картографического изображения	4			18	22	
	Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	10	10	Вопросы для зачета / зачет
	ВСЕГО по дисциплине	20	-	-	88	108	зачет

3.7. Образовательные технологии

Изучение дисциплины построено на использовании традиционных технологий (лекций) в сочетании с самостоятельной работой обучающегося. Предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, с применением информационных потоково-групповых лекций, проблемных лекций, активных лекций (с элементами лекции-гипотезы, лекции-консультации, лекции-дискуссии), а также использование современных подходов к оценке знаний обучающихся. В лекционных занятиях предусматривается широкое использование мультимедийных технологий.

3.7. Образовательные технологии

Изучение дисциплины построено на использовании традиционных технологий (лекций) в сочетании с самостоятельной работой обучающегося. Предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, с применением информационных потоково-групповых лекций, проблемных лекций, активных лекций (с элементами лекции-гипотезы, лекции-консультации, лекции-дискуссии), а также использование современных подходов к оценке знаний обучающихся. В лекционных занятиях предусматривается широкое использование мультимедийных технологий.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

Проверено

1. Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований: Учебное пособие / Т.Н. Сафронова, А.М.Тимофеева, Т.Л.Камоза. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 168 с.
2. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 264 с.
3. Берлянт, А. М. Картография [Текст]: учебник / А. М. Берлянт. - 4-е изд., доп. - М.: КДУ, 2014. - 447.

4.2. Дополнительная литература

Проверено

1. Основы тематической картографии [Текст]: учеб. пособие / Л. А. Ромашова, О. Н. Николаева; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2013. - 85
2. Колосова Н.Н. и др. Картография с основами топографии: Учебное пособие для вузов - М.: ДРОФА, 2006 - 272 с.

4.3. Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронно-Библиотечная Система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
2. Сайт журнала «Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии» <http://spbftu.ru/science/pub/izvest/>
3. Сборники трудов молодых ученых СПбГЛТУ <http://spbftu.ru/science/pub/young/>
4. Программы научно-технических конференций <http://spbftu.ru/science/program/>
5. Сайт Российской Национальной библиотеки <http://www.nlr.ru/>
6. Виртуальная справочно-правовая система компании КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>

7. Всемирная электронная база данных научных изданий
<http://www.sciencedirect.com/>
8. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. Электронные книги <http://eknigi.org>
10. Электронные книги <http://razum.ru>
11. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
www.biblioclub.ru
12. Электронная библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru>
13. Президентская библиотека им Б. Н. Ельцина <http://www.prilib.ru>
14. Российское образование Федеральный портал <http://www.edu.ru>
15. Лесопромышленник. Интернет-журнал <http://www.lesopromyshlennik.ru>
16. Федеральное агентство лесного хозяйства <http://www.rosleshoz.gov.ru/>
17. Российский национальный совет по лесной сертификации
<http://www.pefc.ru/>
18. Российский центр защиты леса <http://www.rcfh.ru/>

4.4. Информационные технологии

1. Пакет прикладных программ «Microsoft Office»
2. «Интернет» ресурсы.
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС «Издательство Лань ЭБС <http://e.lanbook.com>.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Текущий контроль

Контрольный опрос (КО)

Типовые вопросы для контрольного опроса (КО)

1. Научные исследования.
2. Основные понятия и категории Наука и другие формы освоения действительности. Цели и задачи науки.
3. Наука и ее классификация.
4. Направления научной деятельности.
5. Современные направления развития научной деятельности в России. Научное исследование и его методология
6. Земной эллипсоид.
7. Масштабы карт.
8. Картографические проекции.
9. Понятие о составлении и издании карт.
10. Использование карт. Приемы и методы работы с картами.
11. Перспективы развития картографии.
12. Факторы и виды генерализации.

Критерии оценивания

№ п/п	Критерии оценки	Оценка	Оценка в баллах
1	Правильность ответа на вопрос	- отвечено правильно	1
		- отвечено частично или не правильно	0

Оценивается каждый ответ. Максимум - 1 балл

Шкала оценивания

Баллы по критерию оценки	0	1
Оценка	Не зачтено	Зачтено

В рамках контролируемых тем аудитории задаются вопросы. При наличии желающих дать ответ, опрашиваются обучающиеся до момента получения правильной формулировки, использующей необходимые понятия, категории и законы. В случае отсутствия желающих ответить, обучающиеся опрашиваются по усмотрению преподавателя до получения правильной формулировки ответа. Время опроса ограничено – 10–15 мин (2–3 мин на вопрос).

5.2. Промежуточная аттестация (зачет)

5.2.1. Типовые вопросы для зачета

1. Элементы карты. Значение географических карт для науки и практики.
2. Определение картографии. Структура картографии.
3. Картография в системе наук. Связи картографии с искусством.
4. История картографии.
5. Земной эллипсоид.
6. Масштабы карт.
7. Картографические проекции.
8. Классификация проекций по характеру искажений.
9. Классификация проекций по виду нормальной картографической секи.
10. Выбор проекций. Распознавание проекций.
11. Координатные сетки.
12. Разграфка, номенклатура и рамки карты.
13. Картографическая семиотика. Картографические условные знаки; их функции.
14. Надписи на географических картах (примеры).
15. Картографические шрифты.
16. Картографическая генерализация . Определение.
17. Факторы генерализации.
18. Виды генерализации.
19. Оценка точности генерализации. Проблемы автоматизации.
20. Генерализация объектов различной локализации.

21. Принципы классификации географических карт. Типы и виды географических карт.
22. Классификация карт по масштабу и пространственному охвату.
23. Классификация карт по содержанию.

5.2.2. Критерии оценки освоения дисциплины (зачет)

С целью оценки уровня освоения дисциплины на зачете используется система «зачтено / не зачтено».

Оценка	Критерии
Зачтено	Аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве или в достаточной степени овладел теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые знания, умения и навыки
Не зачтено	Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и не владеет как минимум основными умениями и навыками.

Зачёт проводится в устной форме по вопросам к зачёту. Преподаватель задаёт аспиранту 2–3 вопроса по разным темам, охваченным дисциплиной. При необходимости преподаватель задаёт уточняющие (в рамках уже заданных) или дополнительные вопросы. Решение принимается по совокупности ответов на все заданные вопросы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об обеспеченности образовательного процесса оборудованием

№ п/п	№ аудитор	Перечень основного оборудования, которым оснащены аудитории
		для проведения лекций
1	342-2а	Сеть компьютеров, проектор, плакаты, видеоматериалы

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций– оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

7. АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология научных исследований в картографии»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет.

1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины: заключается в формировании четкого представления о научных методах картографического обеспечения различных народно-хозяйственных задач, в том числе при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов недвижимости, сопровождении кадастровых работ, инвентаризации и межевании земельных участков, землеустройстве.

2. Задачи изучения дисциплины

- знакомство с основными терминами и определениями методологии научных исследований в картографии;
- формирование представления о методах научных исследований в картографии;
- формирование представления об основных современных научных подходах, концепциях и методах научных исследований в картографии.

3. Содержание

Тема 1. Научные исследования.

Тема 2. Теоретическая концепция в картографии

Тема 3. Математическая картография

Тема 4. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт

Тема 5. Генерализация картографического изображения

4. Требования к предварительной подготовке аспирантов

Дисциплина основывается на результатах освоения программы курса магистратуры.

5. Требования к результатам освоения

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- методы научного исследования;
- структуру методологического аппарата исследовательских методов картографии;
- требования к качеству планово-картографического материала;
- способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательских работ в землеустройстве;
- источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат;
- виды, организацию и методику выполнения топографических съемок, проводимых при лесоустройстве и таксации леса, лесоосушительной мелиорации, ведении строительных работ в интересах лесохозяйственной деятельности;

Уметь:

- рассматривать специфику картографии, как науки, ее место в системе научного знания и своеобразие ее структуры;
- применять специфику методологического аппарата картографии при решении конкретных задач;
- оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат.
- выбирать оптимальные методы корректировки устаревшего планово-картографического материала и инвентаризации земель;
- устанавливать целесообразные способы межевания земель;
- выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков;
- осуществлять камеральную обработку полевых измерений;

Владеть:

- методологическими основами картографии;
- методологией научного познания при изучении различных уровней организации территории;

- способностью оценивать качество планово-картографического материала и выбирать оптимальные методы корректировки устаревших данных, устанавливать способы межевания земель.
- умениями в использовании компьютерной техники для обработки результатов полевых измерений и составлении отчетных документов;
- опытом в организации геодезических работ на местности.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методология научных исследований в картографии» относится к элективной дисциплине учебного плана подготовки аспирантов по программе аспирантуры «Системный анализ, управление и обработка информации» по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации.

Интернет-адрес сайта курса: <https://edu.spbftu.ru>.

Дисциплина «Методология научных исследований в картографии» осваивается аспирантами на лекционных занятиях, а также в ходе самостоятельной работы.

В ходе лекций обучающимся рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Дисциплина предусматривает самостоятельную работу, в рамках которой следует изучить часть вопросов дисциплины самостоятельно, а также выполнить подготовку к промежуточной аттестации – зачету. Самостоятельная работа аспирантов по изучению отдельных тем дисциплины включает проработку печатных изданий и интернет-источников, анализ теоретического материала, подготовку к контролю знаний.

Текущий контроль знаний аспирантов по дисциплине проводится в виде контрольного опроса.

Результат промежуточной аттестации по дисциплине аспирант может получить в процессе сдачи зачета.

В процессе подготовки к зачету аспирантам следует проработать материалы лекций и рекомендуемую литературу. В ходе приема зачета оцениваются

обобщенные результаты обучения по дисциплине: владение теоретическими вопросами дисциплины, оценка умений и навыков, приобретенных в ходе освоения дисциплины.

Зачет сдается в устной форме. Предлагаемые вопросы соответствуют вопросам, подготовленным преподавателем для промежуточной аттестации.

Критерии оценки ответа аспиранта на зачете, а также форма его проведения доводятся преподавателем до сведения магистрантов до начала зачета.

**СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

(протокол изменений на 20 ____ / 20 ____ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

(протокол изменений на 20 ____ / 20 ____ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

(протокол изменений на 20 ____ / 20 ____ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)