

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 18.06.2026 10:13:25

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-
биологического факультета
д-р геогр. наук проф.
Лиховид А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Картография

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) Экология и экологическая безопасность

Год начала обучения 2026

Форма обучения очная

Изучается в **3** семестре

Разработано

канд. геогр. наук доц. Бурым Ю.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины является обучение студентов теоретическим и практическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования общегеографических и тематических карт.

Задачи дисциплины. При изучении дисциплины ставятся теоретические, практические и воспитательные задачи.

Теоретические задачи состоят в том, чтобы дать будущим землеустроителям фундаментальные представления основ картографии:

- о видовом и типовом разнообразии географических карт и других картографических произведений;
- о теории картографических проекций;
- о способах построения и преобразования картографического изображения.

Практические задачи:

- освоение картометрических свойств карты и овладение графическими, графоаналитическими и инструментальными методами решения различных задач по картам;
- умение решать научно-мировозренческие и практические задачи по глобусам;
- овладение наиболее элементарными способами построения картографических сеток для карт различного территориального охвата.

Воспитательные задачи:

- развитие комплексного восприятия территории;
- выработка целостного восприятия природы и осознания собственной значимости и ответственности за окружающий мир;
- формирование творческих способностей и самостоятельности по средствам выполнения индивидуальных заданий;
- формирование внутренней мотивации у специалистов к самосовершенствованию и саморазвитию;
- формирование навыков групповой работы и совместного принятия решения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Картография» относится к Дисциплинам Обязательной части. Ее освоение происходит в 3 семестре.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных	ИД-1 ОПК-5 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)	Способен использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) Способен применять знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользоваться

технологий (ОПК-5).		стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
	ИД-2 ОПК-5 Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 5 з.е. 180 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	18/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	—
Практических занятий/из них практическая подготовка	36/0
Самостоятельная работа	72
Формы контроля	
Экзамен	54
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№			очная форма	
---	--	--	-------------	--

	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Тема 1. «Картография и ее содержание». Понятие картографии Теоретические концепции и картографии. Структура картографии. Виды картографирования. Связь картографии с другими науками. Значение картографии в профессиональной подготовке природопользователя	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2			4	Собеседование
2.	Тема 2. «Картографические шрифты». Понятия шрифта. Топографический полужирный шрифт. Стандартный шрифт	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5		4		4	Собеседование
3.	Тема 3. «Общие сведения о географической карте». Понятие географической карты. Свойства карт. Виды и типы географических карт.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2	4		4	Собеседование , тест

4.	Тема 4. «Основные элементы общегеографической и тематической карты». Картографическое изображение. Математическая основа географических карт. Легенда карт. Элементы зарамочного оформления.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2			4	Собеседование
5.	Тема 5. «Другие картографические произведения». Глобусы. Атласы. Блок-диаграммы. Анаглифические карты. Микрофишы. Рельефные карты. Фотокарты. Карты-транспаранты. Электронные и цифровые карты. картографические анимации.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2			4	Собеседование
6.	Тема 6. «Математическая основа мелкомасштабных карт». Элементы тела Земли. Расчет радиуса и диаметра глобуса в заданном масштабе. Расчет большого и малого кругов глобуса и их частей в заданном масштабе. Ортодрома и локодрома.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5		4		4	Контрольная работа, тест

7.	Тема 7. «Географическая (градусная) сетка глобуса и картографическая сетка карты». Понятие градусной (географической) сетки глобуса и картографической сетки карты. Картографические искажения, их виды. Пути их определения. Понятие частного и главного, наибольшего и наименьшего масштаба.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5				4	Контрольная работа, тест
8.	Тема 8. «Характеристика основных картографических проекций». Сущность картографической проекции. Универсальное уравнение картографической проекции. Классификация картографических проекций	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5		4		4	Контрольная работа
9.	Тема 9. «Основные картографические проекции для карт мира». Проекция Аитова-Гаммера. Поликонические проекции. Цилиндрические проекции. Псевдоцилиндрические проекции	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2			2	Собеседование , тест

10.	Тема 10. «Картографические проекции для карт полушарий». Перспективные проекции. Проекция Постеля. Проекция Ламберта. Глобулярная проекция Арроусмита	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2			4	Собеседование , тест
11.	Тема 11. «Картографические проекции для карт отдельных материков». Условная проекция ЦНИИГАиК для карты Евразии. Экваториальная азимутальная проекция Ламберта для карт Африки. Косая азимутальная проекция Ламберта для карт Северной и Южной Америки, и Австралии. Полярная азимутальная проекция Постеля карт Антарктиды.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5				2	Собеседование , тест
12.	Тема 12. Картографические проекции для карт океанов и отдельных морей». Проекция Меркатора. Псевдоцилиндрическая проекция Урмаева для карт Тихого океана. Косая условная с овальными изоколами для карт Атлантического океана. Косая азимутальная проекция Ламберта для карт Индийского океана. Полярная азимутальная проекция Постеля карт Северного Ледовитого океана	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5				2	Собеседовани, тест

13.	Тема 13. «Картографические проекции для карт России». Коническая проекция Птолемея. Коническая проекция Красовского. Коническая проекция Каврайского. Цилиндрическая прямоугольная проекция Анаксимандра.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2			2	Контрольная работа, тест
14.	Тема 14. «Картографические проекции для карт отдельных территорий России». Цилиндрическая прямоугольная проекция Анаксимандра. Поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5				4	Контрольная работа, тест
15.	Тема 15. «Картографическая генерализация». Сущность картографической генерализации. Факторы генерализации. Отбор количественных и качественных показателей. Генерализация легенд.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5		6		4	Собеседование
16.	Тема 16. «Обзорные общегеографические карты». Способы изображения природных объектов на общегеографических картах. Способы изображения социально-экономических объектов на общегеографических картах.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5		4		4	Контрольная работа, тест

17.	Тема 17. «Тематические карты». Географическая основа тематических карт. Специальное содержание тематических карт. Способы изображения содержания тематических карт.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2	4		4	Контрольная работа, тест
18.	Тема 18 «Картографический метод исследования». Сущность картографического метода исследования. Основные приемы и методы работы с картами. Описание по картам. Графические приемы анализа карт. Графоаналитические приемы анализа карт. Надежность исследований по картам.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	2	6		4	Контрольная работа
19.	Тема 19 «История развития мировой картографии». Сведения о картах первобытных народов и картах античного времени: работы Птолемея, римские дорожные карты. Особенности средневековых карт: портоланы. Развитие картографии в связи с великими географическими открытиями XV-XVI веков. Работы Меркатора. Картографические работы Нового времени. Картографические работы Новейшего времени.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5				4	Собеседование

20.	Тема 20 «История развития отечественной картографии». Русская картография допетровских времен. Петровская эпоха развития отечественной картографии. Русская картография во второй половине XVIII века. Русская картография в XIX веке. Советская эпоха отечественной картографии. Современное состояние и перспективы развития отечественной картографии.	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5				4	Собеседование
21.	ИТОГО за 3 семестр		18	36		72	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Картография» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина «Картография» построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Раклов, В. П. Картография и ГИС : Учебное пособие для вузов / Раклов В. П. - Москва : Академический Проект, 2014. - 224 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-8291-1617-0, экземпляров неограничено.

2. Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии Электронный ресурс : Учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. - Основы картографии, топографии и инженерной геодезии, 2020-02-01. - Москва : Академический Проект, Гаудеамус, 2016. - 320 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-8291-1333-9

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Берлянт А.М. Картография: учебник / А.М. Берлянт. – 3-е издание, дополненное. – М.: КДУ, 2011. – 464 с.

2. Берлянт, А. М. Картография : учебник / А.М. Берлянт ; МГУ им. М.В. Ломоносова, Геогр. фак. - 3-е изд., доп. - М. : Университет, 2011. - 447 с. : ил. - Гриф.: Рек УМО. - Библиогр.: с. 444-447. - Указ. терминов: с. 432-443. - ISBN 978-5-98227-797-8, экземпляров 16.

3. Картография с основами топографии : учеб. пособие для студентов / под ред. Г. Ю. Грюнберга. - М. : Просвещение, 1991. - 368 с.: ил. - (Учебное пособие для педагогических институтов). - ISBN 5-09-000763-2, экземпляров 113.

4. Картография с основами топографии : учебник для естест.-геогр. фак. пед. ин-тов : в 2 ч. / под ред. А. В. Гедымина, Ч. 1, Понятие о географической карте. Топографическая карта. Съёмки местности. - М. : Просвещение, 1973. - 160 с. : ил., карт., экземпляров 47.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Бурим, Ю. В. (Северо-Кавказский федеральный университет). Картография: учебно-метод. пособие: Направление подготовки 021000.62 – География. Профили подготовки «Физическая география и ландшафтоведение», «Рекреационная география и туризм». Направление подготовки 120700.62 – Землеустройство и кадастры. Профиль подготовки «Городской кадастр». Бакалавриат / Ю. В. Бурим ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 46 с., экземпляров неограничено.

2. Яников, Г. В. Практическое пособие по основам топографии и картографии : для студ.-заочников геогр. фак. пед. ин-тов / Г. В. Яников ; Мок. гос. пед. ин-т. - М. : Просвещение, 1965. - 171 с. : ил., экземпляров 14.

3. Лапкина, Н. А. Практические работы по топографии и картографии: пособие для студ. / Н. А. Лапкина. - изд. 2-е, доп. и перераб. - М. : Просвещение, 1971. - 174 с.: ил., карт., экземпляров 17.

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

www.geoblog.rgo.ru/blog/kartografia-gis/566.html – материалы по картографии и геоинформатики

www.geoprofi.ru – электронный журнал по геодезии, картографии и навигации

www.geotop.ru – каталог ресурсов картографо-геодезической отрасли

www.jornal.miigaik.ru – рецензируемый научный журнал Известия вузов «Геодезия и аэрофотосъемка»

www.mosmap.ru – разработка картографического программного обеспечения; создание карт и баз данных городов

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

При чтении лекций используются компьютерная техника, демонстрации презентаций. На лабораторных занятиях студенты представляют выполненные задания, выполненные по предыдущей теме, а также подготовленные в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
2	www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
3	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru
4	Информационно-правовой портал "Гарант" - http://www.garant.ru/

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория, укомплектована специализированной мебелью
	Интерактивный короткофокусный проектор Epson-436Wi с разрешением WXGA и маркерная интерактивная доска, Краткофокусный мультимедиа-проектор Epson EB-436.
Практические занятия	Учебная аудитория, укомплектована специализированной мебелью
	Интерактивный короткофокусный проектор Epson-436Wi с разрешением WXGA и маркерная интерактивная доска, Краткофокусный мультимедиа-проектор Epson EB-436.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория, укомплектована специализированной мебелью
	Интерактивный короткофокусный проектор Epson-436Wi с разрешением WXGA и маркерная интерактивная доска, Краткофокусный мультимедиа-проектор Epson EB-436.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной

деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.