МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра визуализации геоданных и картографического дизайна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.ДВ.03.03 ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ШРИФТОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность(профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры Визуализации геоданных и картографического дизайна Титов А. А.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 900

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	26.12.2025, № 6/25

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-9 Способен визуализировать пространственные данные

ПК-9.2 Применяет способы визуализации данных при картографировании

Знать:

ПК-9.2/Зн2 Технологии алгоритмической визуализации данных

Уметь:

ПК-9.2/Ум4 Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана

Владеть:

ПК-9.2/Нв2 Визуализацией цифровых данных (дизайн графиков и диаграмм) для графических пользовательских интерфейсов

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-9 Способен визуализировать пространственные данные	Повышенный	ИДК ПК-9.2 Применяет способы визуализации данных при картографировании Знать: ПК-9.2/Зн2 Технологии алгоритмической визуализации данных Уметь: ПК-9.2/Ум4 Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана Владеть: ПК-9.2/Нв2 Визуализацией цифровых данных (дизайн графиков и диаграмм) для графических пользовательских интерфейсов
	Базовый	ИДК ПК-9.2 Применяет способы визуализации данных при картографировании Знать: ПК-9.2/Зн2 Технологии алгоритмической визуализации данных Уметь: ПК-9.2/Ум4 Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана
	Пороговый	ИДК ПК-9.2 Применяет способы визуализации данных при картографировании Знать: ПК-9.2/Зн2 Технологии алгоритмической визуализации данных

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	ПК-9.2 Применяет способы визуализации данных при картографировании ПК-9.2/Зн2 Технологии алгоритмической визуализации данных
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы конструирования компьютерных шрифтов	ПК-9.2	Практическая работа	Зачет

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 3 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы конструирования компьютерных шрифтов

Контролируемые ИДК: ПК-9.2

Тема 1.1. Знакомство с интерфейсом FontForge. Исследование шрифта

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить заданную гарнитуру шрифта

Изучение терминов и классификаций, применяемых при конструировании шрифтов.
Измерение и расчёт необходимых параметров заданной шрифтовой гарнитуры.
Заполнение таблицы на основании проделанной работы.

Тема 1.2. Создание стилизованных картографических значков в FontForge

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить принципы создания символов в FontForge на примере создания стилизованных картографических значков

Изучение процесса создания символа в Adobe Illustrator с учётом особенностей заданной гарнитуры шрифта.
Процесс экспорта символа из Adobe Illustrator в FontForge.
Изучение понятия и принципов использования Alt-кодов.

Тема 1.3. Понятие кодировки. Создание диакритических знаков

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить процесс создания акцентированного символа в FontForge на примере создания символов с диакритическими знаками

Изучение понятия кодировки, видов кодировок.
Изучение понятия диакритических знаков.
Создание символов с диакритическими знаками.

Тема 1.4. Глифы. Создание лигатур

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить особенности создания и настройки лигатур в FontForge

Изучение понятий графемы, глифа, лигатуры.
Изучение возможностей создания справок и субтаблиц в FontForge.
Создание лигатур и проверка их функциональности в FontForge.

Тема 1.5. Создание кириллических символов

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить особенности создания кириллических символов на основе латинских для заданной гарнитуры

Изучение особенностей латинской и кириллической письменности.
Изучение функции копирования ссылок на глифы в FontForge на примере символов, совпадающих по внешнему виду в латинской и кириллической письменности
Создание букв русского алфавита, не совпадающих по внешнему виду с латинскими буквами.

Тема 1.6. Альтернативные глифы. Создание буквиц

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить возможности создания и применения альтернативных глифов на примере создания буквиц

Изучение ососбенностей и видов альтернативных глифов, рассмотрение понятия буквицы.
Создание буквиц на основе кириллических символов в FontForge.
Создание и настройка альтернативных глифов для буквиц.

Тема 1.7. Хинтинг. Настройка кернинга

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить настройку хинтов и кернинга в FontForge

Изучение особенностей и принципов экранного сглаживания, растеризации и хинтинга шрифтов.
Изучение функции автоматического хинтинга в FontForge на примере хинтов для кириллических символов.
Создание кернинговых пар для кириллических символов.

Тема 1.8. Создание файла шрифта

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить процесс создания файла шрифта в FontForge

Изучение существующих особенностей нейминга и форматов шрифтов.
Создание файла шрифта в FontForge.
Подготовка к промежуточной аттестации (зачету).

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ПК-9.2
Вопросы/Задания:

1. Как называется класс шрифтов, впервые появившийся в Англии и Франции в середине XVIII века и отличающийся от предшественников скорее геометрической, а не каллиграфической формой литер?

1. Гуманистическая антиква
2. Антиква старого стиля
3. Переходная антиква
4. Антиква нового стиля
5. Брусковая антиква

2. Выберите все возможные формы оси (наплыва) букв

1. Вертикальная
2. Горизонтальная
3. Наклонённая влево
4. Наклонённая вправо

3. Как называется знак (символ), объединяющий две (и более) буквы?

4. Как называются избирательное изменение интервала между парами букв в зависимости от их формы?

1. Кернинг
2. Трекинг
3. Спейсинг

5. Как называется формат шрифтов, разработанный совместно Apple и Microsoft в начале 1980-х годов и часто содержащий ограниченный набор типографских возможностей?

1. TrueType Fonts (TTF)
2. OpenTypeFonts (OTF)
3. PostScript Type 1 (PS1)