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
26 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.В.ДВ.02.01 ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ КАРТ»

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): 2023

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2023

Разработчики:

Доцент кафедры Визуализации геоданных и картографического дизайна, к.н. Ковалева О. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена 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	22.12.2022, № 6/22

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - получение обучающимися теоретических знаний о сущности и методах современных компьютерных технологий в области художественного оформления карт, а также формирование практических навыков и способности к самостоятельной разработке и применении их при разработке дизайна картографических произведений для решения производственных задач в профессиональной сфере.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понятий о современных компьютерных технологиях в области художественного оформления карт, особенностях их применения и значении в процессе решения профессиональных задач;
- освоение навыков практической работы по художественному оформлению карт в программах векторной и растровой графики;
- получение компетенций по разработке оформления и компьютерного дизайна карт разных видов в графических пакетах;
- формирование умений применять полученные знания в профессиональной деятельности, решать практические задачи в области картографии и геоинформатики с использованием современного программного обеспечения.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-3 Способен проектировать картографические произведения, структуру баз пространственных данных, геоинформационных систем и геопорталов

ПК-3.1 Участвует в проектировании картографических произведенийв

Знать:

ПК-3.1/Зн4 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений)

Уметь:

ПК-3.1/Ум3 Разрабатывать концепции картографической продукции (произведений) с учетом зарубежного и отечественного опыта

ПК-3.1/Ум4 Разрабатывать проекты (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов

ПК-3.1/Ум7 Разрабатывать легенду карты и библиотеку условных знаков

Владеть:

ПК-3.1/Нв5 Созданием концепции картографической продукции (произведений) с учетом зарубежного и отечественного опыта

ПК-3.1/Нв6 Разработкой проекта (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов: навигационных, мультимедийных, анимационных, трехмерных, интернет-карт, виртуальных моделей геоизображений и других произведений

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/Ум3 Выполнять верстку

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

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.01 «Художественное оформление карт» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
6 семестр	72	2	13	59	Зачет
Всего	72	2	13	59	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Художественное оформление карт	**72**	**13**	**59**	ПК-3.1 ПК-9.2
Тема 1.1. Бесшовные текстуры	10	2	8	
Тема 1.2. Светотеневое изображение равнинного типа рельефа в программе растровой графики	10	2	8	
Тема 1.3. Изображение горного рельефа в программе растровой графики	10	2	8	

Тема 1.4. Художественное оформление тематической карты	22	3	19	
Тема 1.5. Аналитическая отмывка рельефа с использованием ЦМР	10	2	8	
Тема 1.6. Внешнее оформление карт. Художественные шрифты и рамки	10	2	8	
Итого	**72**	**13**	**59**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Художественное оформление карт

Тема 1.1. Бесшовные текстуры

Область практического применения бесшовных текстур при создании карт различного назначения. Приемы создания бесшовных текстур.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.2. Светотеневое изображение равнинного типа рельефа в программе растровой графики

Приемы и технология светотеневого ахроматического оформления рельефа равнинных территорий в программе растровой графики.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.3. Изображение горного рельефа в программе растровой графики

Приемы и технология светотеневого ахроматического оформления рельефа горных территорий в программе растровой графики.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.4. Художественное оформление тематической карты

Художественное оформление тематической карты «Животный и растительный мир Африки» с использованием светотеневого изображения рельефа, бесшовных текстур и художественных условных знаков.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.5. Аналитическая отмывка рельефа с использованием ЦМР

Понятие цифровой модели рельефа, принципы ее визуализации и практическое использование. Цветная аналитическая отмывка рельефа с использованием ЦМР в программе растровой графики.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.6. Внешнее оформление карт. Художественные шрифты и рамки

Проектирование заголовочного шрифта и художественной рамки для карты в программе векторной графики.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

6. 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, 6 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Художественное оформление карт

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-9.2

Тема 1.1. Бесшовные текстуры

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Бесшовные текстуры

Тема 1.2. Светотеневое изображение равнинного типа рельефа в программе растровой графики

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Светотеневое изображение равнинного типа рельефа в программе растровой графики

Тема 1.3. Изображение горного рельефа в программе растровой графики

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изображение горного рельефа в программе растровой графики

Тема 1.4. Художественное оформление тематической карты

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Художественное оформление тематической карты

Тема 1.5. Аналитическая отмывка рельефа с использованием ЦМР

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Аналитическая отмывка рельефа с использованием ЦМР

Тема 1.6. Внешнее оформление карт. Художественные шрифты и рамки

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Внешнее оформление карт. Художественные шрифты и рамки

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

6 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-9.2

Вопросы/Задания:

1. При проектировании каких картографических произведений художественное оформление не используется?

1. Карты для детей (дошкольники, школьники младших классов)
2. Туристские карты
3. Научно-справочные карты

2. Что такое композиционное решение картографического произведения?

1. Совокупность правил и приёмов для гармоничного объединения элементов картографического произведения с целью выделения основного содержания и рациональной организации пространства
2. Использование иллюстраций вместо условных знаков
3. Проектирование художественных рамок картографических произведений

3. Какой раздел живописи и графики наиболее близок к художественному оформлению карт?

1. Натюрморт
2. Пейзажная живопись
3. Рисунок фигуры человека

4. В каких картографических произведениях не используются художественные шрифты и рамки?

1. Топографические карты
2. Карты, оформленные в ретро-стиле
3. Настенные печатные карты

5. Выберите ключевые элементы содержания мелкомасштабных карт, от стиля оформления которых зависит стиль художественного оформления всего картографического произведения

1. Населенные пункты и пути сообщения
2. Населенные пункты и границы

3. Рельеф, растительный покров и грунты

6. На использовании каких законов базируются теория и практика художественного оформления карт?

1. Механики
2. Математики
3. Восприятия

7. С какой целью в художественном оформлении карт используются текстуры?

1. Для привлечения внимания к карте
2. Для имитации природного рисунка местности
3. Текстуры в художественном оформлении карт не используются

8. Какой принцип помогает подчеркнуть глубину пространства при оформлении карты в художественном стиле?

1. Принцип воздушной перспективы
2. Принцип золотого сечения
3. Обратная перспектива (чем дальше объект от глаза наблюдателя, тем крупнее)

9. Во внешнем оформлении каких карт чаще всего можно встретить художественные шрифты и рамки?

1. Печатные настенные
2. Карты из школьных атласов по географии
3. Мультимасштабные электронные карты

10. При оформлении природных зон в художественном стиле на картах используются:

1. Природные цветовые сочетания
2. Текстуры растительности и грунтов
3. Оба варианта верные

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Смородина Е. И. Компьютерная и проектная графика. Программный пакет Adobe Photoshop: учебное пособие / Е. И. Смородина. - Компьютерная и проектная графика. Программный пакет Adobe Photoshop - Омск: Омский государственный технический университет, 2022. - 81 c. - 978-5-8149-3473-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/131200.html - Режим доступа: по подписке

2. Кохен Луанна Сеймур Adobe illustrator CS. Дизайн-лаборатория: Учеб. пособие. Пер. с англ. / Луанна Сеймур Кохен. - Издательство ТРИУМФ, 2005. - 384 - 5-89392-102-X.. - Текст: непосредственный.

3. Молочков В. П. Основы работы в Adobe Photoshop CS5: учебное пособие / В. П. Молочков. - Основы работы в Adobe Photoshop CS5 - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 261 с. - 978-5-4497-2425-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/133964.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Божко А. Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop: учебное пособие / А. Н. Божко. - Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 319 с. - 978-5-4497-2416-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/133954.html - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://www.adobe.com/ru/ - Официальный сайт компании «Adobe» на русском языке
2. https://kartfak.ru/category/карты-и-атласы/ - Картографический факультет МИИГАиК. Карты и атласы
3. https://school.aaii.ru/shows/in-our-museum/ - Школа акварели Сергея Андрияки

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Adobe CS6;

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Учебная аудитория

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 12 шт.

Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана практического занятия. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро

находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.
Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:
1-й – организационный;
2-й – закрепление и углубление теоретических знаний.
На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.
Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.
Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.
Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.
В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.
При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.
В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.
Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.
Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.
Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.
Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.
Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.
Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.
План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.
Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:
- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

• Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
• Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:
- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к практическим занятиям и зачетам.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на практических занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:
– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной

задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
– использование дополнительного материала;
– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).
«Зачтено» ставится, если студент набирает от 3 до 5 баллов за устный ответ. Оценка «5» ставится, если студент:
1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
3) излагает материал последовательно и правильно.
Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:
1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» («не зачтено») отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующими материалами.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.