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

Заочный факультет
Кафедра землеустройства и кадастров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.В.ДВ.03.02 ДЕШИФРИРОВАНИЕ СНИМКОВ ДЛЯ КАДАСТРА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) подготовки: Кадастр недвижимости

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров Жуковский А. Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Заочный факультет	Председатель Учебно-методической комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	18.03.2025, № 2/25

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 дать студентам общие и специальные знания методов и технологий дешифрирования снимков и практическими навыками работ с аэро- и космическими снимками, формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к использованию знаний из области топографического дешифрирования для решения основных кадастровых и геодезических задач, а также практических навыков и готовности к самостоятельной разработке и их применении для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере.

Задачи изучения дисциплины:

- Освоение профессиональных знаний: знать основные положения по дешифрированию аэроснимков; знать методы дешифрирования и оценку надежности результатов.;
- Формирование профессиональных понятий, навыков и умений: 1. обучить приемам визуального и компьютерного дешифрирования снимков; 2. оформлять материалы в соответствии с требованиями нормативных документов; 3. обучить навыкам распознавания на снимках географические объекты и явления по их дешифровочным признакам. 4. получение компетенций для измерения и наблюдения, обрабатки и представлению полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств; 5. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи кадастровой деятельности и ее проектов..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

ОПК-4.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Традиционные и современные методы измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Анализировать необходимость внесения изменений в технологические процессы землеустроительных и кадастровых работ

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Навыком применения информационных технологий и аппаратно-программных средств для обработки и представления измеренных данных

ОПК-4.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Технические характеристики и назначение современного оборудования и ПО в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Выявлять неисправности и несоответствия в работе приборов и программных продуктов

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Навыком диагностики недостатков и выбора оптимальной конфигурации оборудования и программных средств для конкретных задач

ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Возможности и преимущества современных ГИС, телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Применять цифровые технологии для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Навыком использования ГИС и цифровых платформ для эффективного решения профессиональных задач в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-4.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Знать:

ОПК-4.4/Зн1 Методы и технологии измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.4/Ум1 Проводить замеры, обрабатывать и анализировать полученные данные с помощью компьютерных программ и технических устройств

Владеть:

ОПК-4.4/Нв1 Навыком наглядного представления обработанных результатов в цифровой и графической форме с использованием современных IT-инструментов

ОПК-4.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов

Знать:

ОПК-4.5/Зн1 Методы и технологии сбора и обработки данных инженерных изысканий и пространственной информации

Уметь:

ОПК-4.5/Ум1 Получать и обрабатывать наземные и аэрокосмические данные о землепользовании и экологии территорий

Владеть:

ОПК-4.5/Нв1 Навыком комплексной оценки состояния окружающей среды и земельных ресурсов с использованием современной аппаратуры и информационных технологий

ОПК-4.6 Демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

Знать:

ОПК-4.6/Зн1 Методы и технологии определения границ участков и объектов недвижимости

Уметь:

ОПК-4.6/Ум1 Применять современное геодезическое оборудование и приборы для точной фиксации границ

Владеть:

ОПК-4.6/Нв1 Навыком проведения полевых работ и камеральной обработки данных для закрепления границ объектов землеустройства

ПК-14 Способен определять характеристики объектов недвижимости при проведении кадастровых работ

ПК-14.1 Обрабатывает результаты полевых измерений и обмерных работ

Знать:

ПК-14.1/Зн1 Порядок обработки результатов полевых измерений и обмерных работ

Уметь:

ПК-14.1/Ум1 Проводить расчет и обработку данных, полученных в результате измерений

Владеть:

ПК-14.1/Нв1 Навыком формирования отчета о характеристиках объектов недвижимости на основе полевых данных

ПК-14.2 Составляет отчетные документы

Знать:

ПК-14.2/Зн1 Требования к составу и оформлению отчетных документов по характеристикам объектов недвижимости

Уметь:

ПК-14.2/Ум1 Систематизировать и представить собранные данные в удобной и наглядной форме

Владеть:

ПК-14.2/Нв1 Навыком составления технико-юридических документов, чертежей и таблиц, отображающих результаты кадастровых работ

ПК-16 Способен выполнять описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства

ПК-16.1 Выполняет землеустроительные работы

Знать:

ПК-16.1/Зн1 Методы и технологии проведения землеустроительных работ

Уметь:

ПК-16.1/Ум1 Производить замеры, разметку и закрепление границ объектов землеустройства на местности

Владеть:

ПК-16.1/Нв1 Навыком точного определения и юридического закрепления границ объектов землеустройства

ПК-16.2 Составляет землеустроительную документацию

Знать:

ПК-16.2/Зн1 Требования к составлению землеустроительной документации

Уметь:

ПК-16.2/Ум1 Оформлять проекты и документы, подтверждающие установленные границы объектов землеустройства

Владеть:

ПК-16.2/Нв1 Навыком составления землеустроительной документации

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.03.02 «Дешифрирование снимков для кадастра» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
2-я летняя сессия	108	3	104	Зачет (4)
Всего	108	3	104	4

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Введение	**5**	**5**	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-16.1 ПК-16.2
Тема 1.1. Введение	5	5	

Раздел 2. Общие сведения	**10**	**10**	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-16.1 ПК-16.2
Тема 2.1. Общие сведения	10	10	
Раздел 3. Теоретические основы дешифрирования	**32**	**32**	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-16.1 ПК-16.2
Тема 3.1. Теоретические основы дешифрирования	12	12	
Тема 3.2. Логическая структура дешифрирования	10	10	
Тема 3.3. Ландшафтный рисунок физико-географических комплексов	10	10	
Раздел 4. Топографическое дешифрирование	**57**	**57**	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-16.1 ПК-16.2
Тема 4.1. Особенности технологии создания топографических карт и планов по материалам аэрофотосъемки	15	15	
Тема 4.2. Аэрофотоснимки разных масштабов	10	10	
Тема 4.3. Методы полевого дешифрирования	10	10	
Тема 4.4. Генерализация при дешифрировании	12	12	
Тема 4.5. Дешифрирование объектов гидрографии и т.д. Дешифрирование объектов гидрографии	10	10	
Итого	**104**	**104**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Введение

Задачи и содержание курса. Значение изучения дисциплины в общей системе подготовки студентов по данной специальности. Связь курса с другими курсами подготовки.

Раздел 2. Общие сведения

Тема 2.1. Общие сведения

Понятия о дистанционных методах изучения земной поверхности. Общая схема получения и интерпретационной обработки видео-информации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 3. Теоретические основы дешифрирования

Тема 3.1. Теоретические основы дешифрирования

Определение, виды и методы дешифрирования снимков. Логическая структура дешифрирования. Полнота и достоверность дешифрирования. Дешифровочные признаки топографических объектов. Физиологические основы дешифрирования. Законы зрительного восприятия и зрительные пороги. Аэрофотографические основы дешифрирования. Понятия о физико–географических комплексах и их таксономической системе.

Тема 3.2. Логическая структура дешифрирования

Полнота и достоверность дешифрирования. Дешифровочные признаки топографических объектов. Физиологические основы дешифрирования. Законы зрительного восприятия и зрительные пороги. Аэрофотографические основы дешифрирования. Понятия о физико–географических комплексах и их таксономической системе.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 3.3. Ландшафтный рисунок физико-географических комплексов

Рисунок аэрофотоизображений. Морфографическая классификация рисунков аэрокосмических изображений. Основы индикационного и ландшафтного дешифрирования. Корреляционные связи. Дешифрирование на основе эталонов изображений.

Раздел 4. Топографическое дешифрирование

Тема 4.1. Особенности технологии создания топографических карт и планов по материалам аэрофотосъемки

Материалы, используемые при топографическом дешифрировании.

Тема 4.2. Аэрофотоснимки разных масштабов

Многозональные космические снимки. Техническое проектирование камерального и полевого дешифрирования.

Тема 4.3. Методы полевого дешифрирования

Получение количественных характеристик топографических объектов. Сбор и использование материалов картографического значения, установление географических названий.

Тема 4.4. Генерализация при дешифрировании

Дешифрирование разных типов населенных пунктов в разных масштабах.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 4.5. Дешифрирование объектов гидрографии и т.д. Дешифрирование объектов гидрографии

Дешифрирование сельскохозяйственных угодий. Дешифрирование тундровых и лесотундровых ландшафтов. Дешифрирование таежно-болотных ландшафтов. Дешифрирование лесостепных и степных ландшафтов. Дешифрирование динамики природных объектов. Дешифрирование снимков при обновлении топографических карт. Понятие о системе государственного аэрокосмического топографического мониторинга.

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, 2-я летняя сессия.

Зачет проводится в устной форме с выставлением оценки ("зачет"/"незачет") и предназначен для комплексной проверки уровня освоения студентами учебного материала дисциплины.

Студенты вызываются по одному или малыми группами (2-3 человека). Каждому студенту предоставляется 20-30 минут на подготовку, в течение которой он может делать письменные заметки. Студент отвечает на 2-3 вопроса, выбранных экзаменатором или по билету. Ответ должен быть полным и аргументированным, демонстрировать понимание материала и содержать примеры практического применения знаний. После основного ответа преподаватель может задать дополнительные уточняющие вопросы.

Критерии оценивания: "зачет" выставляется за полный развернутый ответ, "незачет" - за отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 2. Общие сведения

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-16.1 ПК-16.2

Тема 2.1. Общие сведения

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Раздел 3. Теоретические основы дешифрирования

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-16.1 ПК-16.2

Тема 3.2. Логическая структура дешифрирования

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Раздел 4. Топографическое дешифрирование

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-16.1 ПК-16.2

Тема 4.4. Генерализация при дешифрировании

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2-я летняя сессия, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-14.1 ПК-16.1 ПК-14.2 ПК-16.2

Вопросы/Задания:

1. Контрольные вопросы к зачёту

1. Морфографическая классификация рисунков аэрокосмических изображений.
2. Основы индикационного и ландшафтного дешифрирования.
3. Корреляционные связи.
4. Дешифрирование на основе эталонов изображений
5. Особенности технологии создания топографических карт и планов по материалам аэрофотосъемки.
6. Материалы, используемые при топографическом дешифрировании
7. Аэрофотоснимки разных масштабов.
8. Многозональные космические снимки.
9. Техническое проектирование камерального и полевого дешифрирования
10. Методы полевого дешифрирования.
11. Получение количественных характеристик топографических объектов.
12. Сбор и использование материалов картографического значения, установление географических названий
13. Генерализация при дешифрировании.
14. Дешифрирование разных типов населенных пунктов в разных масштабах
15. Дешифрирование объектов гидрографии.
16. Дешифрирование сельскохозяйственных угодий.
17. Дешифрирование тундровых и лесотундровых ландшафтов.
18. Дешифрирование таежно-болотных ландшафтов.
19. Дешифрирование лесостепных и степных ландшафтов.
20. Дешифрирование динамики природных объектов.
21. Дешифрирование снимков при обновлении топографических карт.
22. Понятие о системе государственного аэрокосмического топографического мониторинга.

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Михайлов А.П. Фотограмметрия: Учебник для вузов / Под общ. ред. А.Г. Чибуничева. / А.П. Михайлов, А.Г. Чибуничев; А. П. Михайлов , А. Г. Чибуничев ;. - МИИГАиК, 2016. - 294 - 978-5-91188-070-5. - Текст: непосредственный.

2. Чибуничев А.Г. Фотограмметрия: Учебник для студентов вузов, обуч. по напр. подготовки 21.03.03 "Геодезия и дистанц. зондирование" (бакалавриат) и 21.04.03 "Геодезия и дистанц. зонндирование" (магистратура). / А.Г. Чибуничев. - Изд-во МИИГАиК, 2022.. - 328 - 978-5-91188-080-4. - Текст: непосредственный.

3. Никифорова З. В. Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений: курс лекций / З. В. Никифорова, Е. А. Константинова. - Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений - Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. - 91 c. - 978-5-93026-142-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/115508.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Зольников И. Д. Введение в геоинформационные системы и дистанционное зондирование: учебно-методическое пособие / И. Д. Зольников, Н. В. Глушкова. - Введение в геоинформационные системы и дистанционное зондирование - Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2023. - 88 c. - 978-5-4437-1498-1. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/134567.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://rosreestr.gov.ru/ - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт
2. https://kadastr.ru/ - ППК «Роскадастр»: официальный сайт
3. http://government.ru/ - Правительство России
4. https://rpn.gov.ru/ - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
5. https://rosreestr.gov.ru/ - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт

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)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 0 шт.

Моноблок - 16 шт.
Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Кадастр недвижимости» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает: работу над конспектом лекции; подготовку к практическому занятию; доработку конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы; подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы; самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов; подготовку к экзамену.

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.