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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.В.05 СВЕТОТЕНЕВОЕ И ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЛЬЕФА»

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:

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	26.12.2025, № 6/25

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 о методах составления и редактирования общегеографических и тематических карт, атласов и других видов картографических произведений с последующим применением в профессиональной сфере, а также формирование практических навыков и способности к самостоятельной разработке и их применению для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере при создании графических и ГИС-проектов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понятий о современных способах визуализации элементов содержания общегеографических и тематических карт; о типографике, о цветовом оформлении картографических произведений, картографической семиотике, о светотеневом и цветовом оформлении рельефа на картах, о современных методах оформления карт с целью их создания, редактирования и публикации;
- освоение навыков по визуализации элементов содержания общегеографических и тематических карт, атласов м других видов картографических произведений с использованием компьютерных технологий;
- получение компетенций по составлению и редактированию общегеографических и тематических карт, атласов и других видов картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий; по разработке оформления и компьютерного дизайна карт разных видов в графических и ГИС-пакетах;
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно производственным задачам и целям компаний, занимающихся визуализацией геоданных.

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

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

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.05 «Светотеневое и цветовое оформление рельефа» 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)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
6 семестр	72	2	14	28	30	Зачет
Всего	72	2	14	28	30	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Светотеневое и цветовое оформление рельефа	**72**	**14**	**28**	**30**	ПК-3.1
Тема 1.1. Методы и способы изображения рельефа на картах	6	2		4	
Тема 1.2. Теневая пластика	9	1	4	4	
Тема 1.3. Светотеневое оформление различных типов и форм рельефа	9	1	4	4	
Тема 1.4. Светотеневое изображение горного рельефа	9	1	4	4	
Тема 1.5. Штриховое изображение рельефа на картах	5	1		4	
Тема 1.6. Сплошная отмывка рельефа. Аналитическая отмывка на основе ЦМР	10	2	4	4	
Тема 1.7. Гипсометрическая окраска рельефа	8	2	4	2	

Тема 1.8. Сочетание гипсометрической окраски и светотеневого оформления рельефа	8	2	4	2	
Тема 1.9. Совместное применение различных методов и способов изображения рельефа	8	2	4	2	
Итого	**72**	**14**	**28**	**30**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Светотеневое и цветовое оформление рельефа

Тема 1.1. Методы и способы изображения рельефа на картах

Историко-технологические условия возникновения и развития способов изображения рельефа. Классификация методов и способов изображения рельефа.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.2. Теневая пластика

Виды света и их роль в образовании светотени. Элементы светотени. Основы теневого изображения рельефа. Воздушная перспектива.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.3. Светотеневое оформление различных типов и форм рельефа

Выбор направления освещения. Отвесное, боковое и комбинированное освещение. Отмывка основных типов и форм рельефа. Равнинный тип рельефа и его отображение при условии отвесного освещения.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.4. Светотеневое изображение горного рельефа

Особенности распределения светотени. Отмывка вулканического, средне- и высокогорного рельефа.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.5. Штриховое изображение рельефа на картах

Нивальные зоны и их отображение на картах. Штриховое изображение рельефа: исторический обзор, техника и методика выполнения. Перспективные изображения рельефа и карты-панорамы. Рельефные модели и карты. Фоторельеф.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.6. Сплошная отмывка рельефа. Аналитическая отмывка на основе ЦМР

Сплошная отмывка рельефа. Понятие аналитической отмывки рельефа. Цифровые модели рельефа (ЦМР): источники данных, виды, программное обеспечение. Технологии создания отмывки на основе ЦМР (в ГИС, в графических редакторах, в программах трехмерной графики и генераторах ландшафтов, комбинированные технологии).

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Выполнение контрольных нормативов

Тема 1.7. Гипсометрическая окраска рельефа

Понятие, исторический обзор. Требования, предъявляемые к гипсометрическим шкалам. Классификация гипсометрических шкал. Составные шкалы и их применение в цветной отмывке. Выбор гипсометрических шкал.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа
Выполнение контрольных нормативов

Тема 1.8. Сочетание гипсометрической окраски и светотеневого оформления рельефа

Цветная и ахроматическая отмывка рельефа в сочетании с гипсометрической окраской и текстурами растительного покрова и грунтов.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Выполнение контрольных нормативов

Тема 1.9. Совместное применение различных методов и способов изображения рельефа

Районирование горных областей с целью выбора направления освещения. Инверсия восприятия рельефа. Принцип «дуплекс». Воздушная перспектива в цветной отмывке рельефа.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Выполнение контрольных нормативов

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. Светотеневое и цветовое оформление рельефа
Контролируемые ИДК: ПК-3.1

Тема 1.1. Методы и способы изображения рельефа на картах
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Построение ахроматических градиентных шкал

Тема 1.2. Теневая пластика
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Светотеневое оформление простейших трехмерных геометрических фигур

Тема 1.3. Светотеневое оформление различных типов и форм рельефа
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Отмывка простейших форм рельефа при отвесном и боковом освещении
2. Отмывка овражно-балочного рельефа при отвесном освещении

Тема 1.4. Светотеневое изображение горного рельефа
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Отмывка вулканического рельефа
2. Отмывка среднегорного рельефа

Тема 1.5. Штриховое изображение рельефа на картах
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Отмывка высокогорного рельефа

Тема 1.6. Сплошная отмывка рельефа. Аналитическая отмывка на основе ЦМР

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Сплошная ахроматическая отмывка рельефа при условии бокового освещения

Тема 1.7. Гипсометрическая окраска рельефа

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Построение гипсометрических шкал в программе векторной графики (зелено-коричневая, спектральная, живописная)

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Гипсометрическая окраска рельефа в выбранной шкале

Тема 1.8. Сочетание гипсометрической окраски и светотеневого оформления рельефа

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Цветная отмывка низменностей и предгорий
2. Цветная отмывка высоких гор и ледников

Тема 1.9. Совместное применение различных методов и способов изображения рельефа

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Сочетание отмывки рельефа с текстурой растительного покрова

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

6 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-3.1

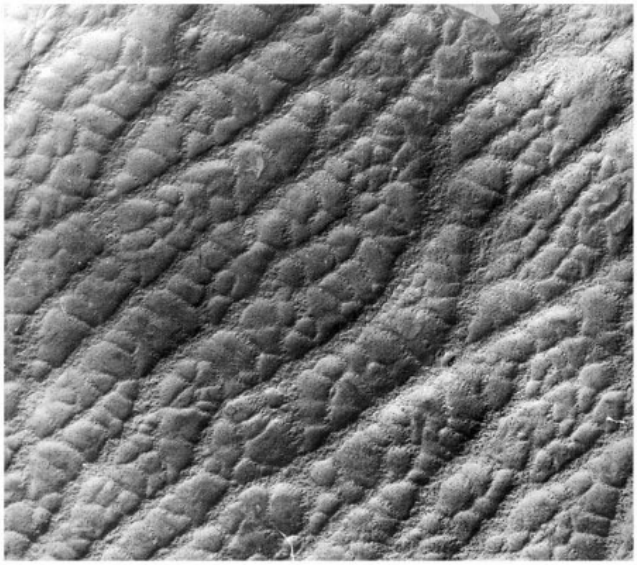
Вопросы/Задания:

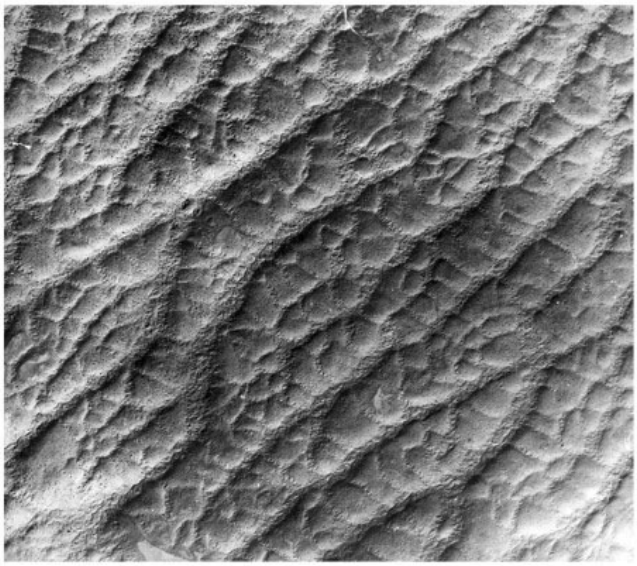
1. Как правильно выбрать направление света при выполнении светотеневого изображения горного рельефа на картах? Выберите верный ответ.

1. Перпендикулярно главному хребту из нижней полусферы
2. Параллельно главному хребту
3. Перпендикулярно главному хребту из верхней полусферы

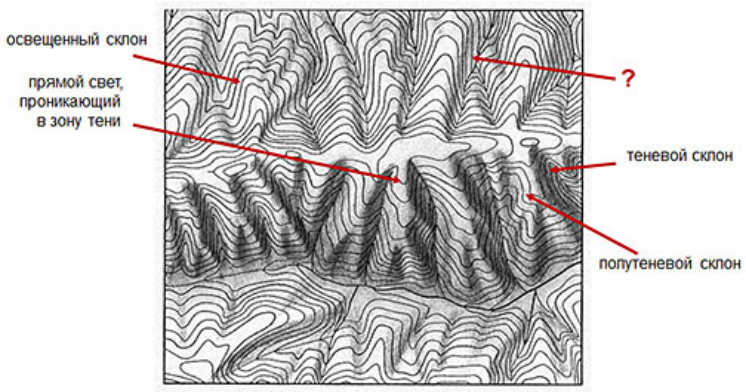
2. Когда на картах с отмывкой рельефа или снимках поверхности Земли ощущается обратный стереоэффект?

1. При выполнении отмывки рельефа или фотографировании источник света расположен в нижней полусфере
2. Отмывка рельефа или фотографирование выполнены недостаточно детально
3. Это индивидуальная особенность зрения человека





3. При отмывке горного рельефа подсвечивание затененных участков светом, отраженным от соседних освещенных склонов, называется _____.



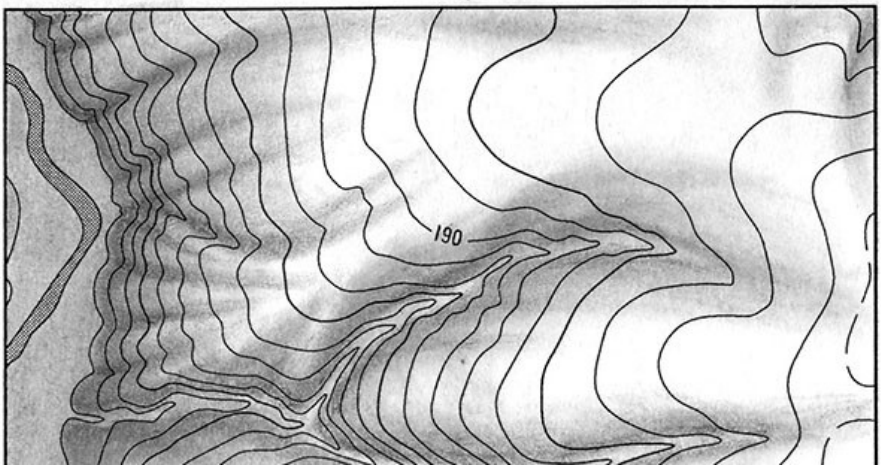
4. Какие виды света участвуют в образовании светотени при изображении рельефа?

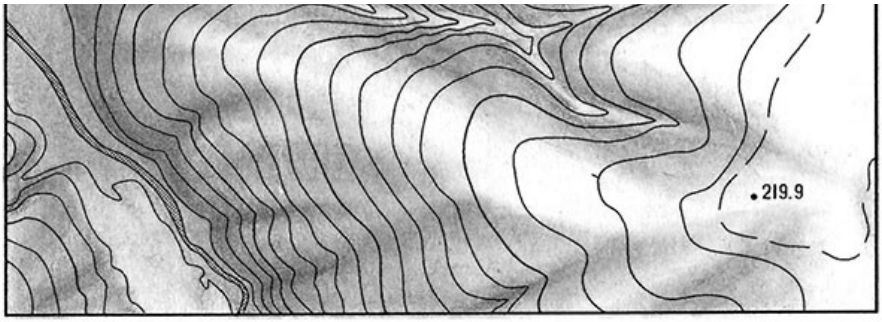
1. Прямой, рассеянный, отраженный
2. Прямой и косой
3. Простой и комбинированный

5. Принципы отмывки рельефа при отвесном освещении

1. Чем круче, тем темнее
2. Чем ниже, тем темнее (воздушная перспектива)
3. Верны оба утверждения

Овражно-балочный рельеф





9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Сладкопевцев С.А. Изучение и картографирование рельефа и использованием аэрокосмической информации. / С.А. Сладкопевцев. - Недра, 1982. - 216 - Текст: непосредственный.
2. Сладкопевцев С.А. Рельеф - природопользование - экология: учебное пособие. / С.А. Сладкопевцев. - МИИГАиК, 2013. - 90 - 978-5-91188-047-7. - Текст: непосредственный.
3. Верещака Т.В. Изображение рельефа на картах. Теория и методы (оформительский аспект). / Т.В. Верещака, О.В. Ковалева. - Научный мир, 2016. - 184 - 978-5-91522-427-7. - Текст: непосредственный.
4. Дроздов С.Л. Дистанционные методы оценки природных ресурсов (рельеф и почвы): Учебное пособие. / С.Л. Дроздов, С.А. Сладкопевцев. - МИИГАиК, 2015. - 178 - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Основные положения по выбору масштаба и высоты сечения рельефа топографических съёмок населённых пунктов. / Недра, 1980. - 8 - Текст: непосредственный.
2. Деструктивный рельеф как источник информации о геологическом пространстве / Производств. геологич. объед-е по регион. изучению геологич. строения территории страны(Аэрогеология) Мин-ва геологии СССР / сост. И. В. Антощенко-Оленев. - Недра, 1989. - 156 - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://school.aaii.ru/shows/in-our-museum/ - Школа акварели Сергея Андрияки
2. https://www.tretyakovgallery.ru/ - Третьяковская галерея — главный музей национального искусства России
3. https://kartfak.ru/category/карты-и-атласы/ - Картографический факультет МИИГАиК. Карты и атласы
4. https://cartetika.ru/ - Центр геотехнологий «Картетика»

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

Учебная аудитория
Интерактивная панель - 1 шт.

Лекционная аудитория
LED-экран - 1 шт.
Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 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.