

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Землеустроительный факультет
Геодезии



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Белокур К.А.
17.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Землеустройство, кадастры и мониторинг земель

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

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

2025

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра геодезии Пшидаток С.К.

Профессор, кафедра геодезии Подтелков В.В.

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, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 718н; "Специалист по определению кадастровой стоимости", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 562н; "Землеустроитель", утвержден приказом Минтруда России от 29.06.2021 № 434н; "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности", утвержден приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 746н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезии	Руководитель образовательной программы	Пшидаток С.К.	Согласовано	20.06.2025
2		Председатель методической комиссии/совета	Пшидаток С.К.	Согласовано	17.09.2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является освоить выполнение надписи различными шрифтами, вычерчивание условных знаков населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности, выполнять красочное и штриховое оформление графических материалов, сельскохозяйственных угодий, севооборотных массивов, вычерчивание тушью объектов, горизонталей, рамок планов и карт, выполнять зарамочное оформление, обучение теоретическим и практическим основам топографического черчения и компьютерной графики современным методам создания и редактирования графических изображений, начиная с простых и кончая достаточно сложными графическими документами, которые находят свое применение при ведении работ в области землеустройства, земельного кадастра, геодезии и картографии.

Задачи изучения дисциплины:

- Приобретение навыков решать отдельные инженерные задачи, связанные с использованием картографических материалов и владению навыками черчения в графических программах..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П7 Способен использовать современные методы геодезических измерений, дистанционного зондирования и картографии при решении вопросов планирования инженерно-геодезических работ для целей землеустройства и кадастров

ПК-П7.1 Использует нормативноправовые акты, современные методы планирования геодезических измерений, дистанционного зондирования и картографии при подготовке информации для решения задач землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П7.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

ПК-П7.1/Зн3 Правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного зондирования и технических средств для геопозиционирования, используемых для описания объекта землеустройства

ПК-П7.1/Зн4 Методики технического проектирования и создания землеустроительной документации

ПК-П7.1/Зн5 Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера

ПК-П7.1/Зн6 Правила ведения электронного документооборота при разработке землеустроительной документации

ПК-П7.1/Зн7 Требования охраны окружающей среды в области землеустройства

ПК-П7.1/Зн8 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов

ПК-П7.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-П7.1/Ум3 Выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П7.1/Ум4 Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства

ПК-П7.1/Ум5 Проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений

ПК-П7.1/Ум6 Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве

ПК-П7.1/Ум7 Вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства

ПК-П7.1/Ум8 Осуществлять электронный документооборот

ПК-П7.1/Ум9 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства

ПК-П7.1/Нв2 Планирование проведения землеустроительных работ

ПК-П7.1/Нв3 Выполнение землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства

ПК-П7.1/Нв4 Вычисление площадей объектов землеустройства

ПК-П7.1/Нв5 Составление карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий

ПК-П7.1/Нв6 Формирование землеустроительной документации

ПК-П7.1/Нв7 Сдача землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства

ПК-П7.2 Осуществляет подбор и метрологическое обеспечение геодезического и специального оборудования при выполнении инженерно-геодезических работ, дистанционного зондирования, картографии с использованием производственных и компьютерных технологий.

Знать:

ПК-П7.2/Зн1 Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.2/Зн2 Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием

Уметь:

ПК-П7.2/Ум1 Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения

ПК-П7.2/Ум2 Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)

Владеть:

ПК-П7.2/Нв1 Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика

ПК-П7.2/Нв2 Организация всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации

ПК-П7.3 Проводит сбор и обработку исходной информации для картографирования объектов землеустройства и кадастров, работ по перенесению на местность землеустроительных проектов методами геодезии, фотограмметрии и дистанционного зондирования

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической данных

ПК-П7.3/Зн2 Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений

Уметь:

ПК-П7.3/Ум1 Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ

ПК-П7.3/Ум2 Анализировать и систематизировать результаты полевых работ

Владеть:

ПК-П7.3/Вв1 Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию

ПК-П7.3/Вв2 Оформление результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах

ПК-П9 Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров.

ПК-П9.1 Использует действующие нормативно-правовые акты, инструктивные документы, методы и способы при подготовке технического отчета по материалам инженерно-геодезических изысканий с использованием компьютерных технологий.

Знать:

ПК-П9.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П9.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

ПК-П9.1/Зн3 Правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного зондирования и технических средств для геопозиционирования, используемых для описания объекта землеустройства

ПК-П9.1/Зн4 Методики технического проектирования и создания землеустроительной документации

ПК-П9.1/Зн5 Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера

ПК-П9.1/Зн6 Правила ведения электронного документооборота при разработке землеустроительной документации

ПК-П9.1/Зн7 Требования охраны окружающей среды в области землеустройства

ПК-П9.1/Зн8 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П9.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов

ПК-П9.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-П9.1/Ум3 Выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П9.1/Ум4 Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства

ПК-П9.1/Ум5 Проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений

ПК-П9.1/Ум6 Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве

ПК-П9.1/Ум7 Вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства

ПК-П9.1/Ум8 Осуществлять электронный документооборот

ПК-П9.1/Ум9 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства

Владеть:

ПК-П9.1/Нв1 Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства

ПК-П9.1/Нв2 Планирование проведения землеустроительных работ

ПК-П9.1/Нв3 Выполнение землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства

ПК-П9.1/Нв4 Вычисление площадей объектов землеустройства

ПК-П9.1/Нв5 Составление карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий

ПК-П9.1/Нв6 Формирование землеустроительной документации

ПК-П9.1/Нв7 Сдача землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства

ПК-П9.2 Анализирует, систематизирует и представляет информацию по всем видам инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ, компьютерной графики, обеспечивая возможность решения задач в сфере землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П9.2/Зн1 Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.2/Зн2 Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием

Уметь:

ПК-П9.2/Ум1 Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения

ПК-П9.2/Ум2 Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)

Владеть:

ПК-П9.2/Нв1 Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика

ПК-П9.2/Нв2 Организация всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации

ПК-П9.3 Анализирует, систематизирует и представляет информацию по всем видам инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ, компьютерной графики, обеспечивая возможность решения задач в сфере землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П9.3/Зн1 Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической данных

ПК-П9.3/Зн2 Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений

Уметь:

ПК-П9.3/Ум1 Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ

ПК-П9.3/Ум2 Анализировать и систематизировать результаты полевых работ

Владеть:

ПК-П9.3/Нв1 Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию

ПК-П9.3/Нв2 Оформление результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Топографическое черчение и компьютерная графика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 1, Заочная форма обучения - 1.

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

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	43	1	40	2	65	Зачет с оценкой
Всего	108	3	43	1	40	2	65	

Заочная форма обучения

Период	Трудоемкость (часы)	Трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторна работа	Лабораторна (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Первый семестр	108	3	7	1	4	2	101	Зачет с оценкой
Всего	108	3	7	1	4	2	101	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Топографическое черчение в землеустройстве	108	1	40	2	65	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 1.1. Введение	8		2	2	4	
Тема 1.2. Вычерчивание карандашом рамок и сеток квадратов	7	1	2		4	
Тема 1.3. Черчение линий способом наращивания штриха	6		2		4	
Тема 1.4. Вычерчивание форм рельефа способом наращивания	6		2		4	
Тема 1.5. Черчение рейсфедером	6		2		4	
Тема 1.6. Черчение кронциркулем	6		2		4	
Тема 1.7. Стандартный шрифт	6		2		4	
Тема 1.8. Шрифт рубленый остовный, рубленый полужирный	6		2		4	
Тема 1.9. Курсив остовный, БСАМ курсив	6		2		4	
Тема 1.10. Шрифт обыкновенный	8		4		4	
Тема 1.11. Вычерчивание условных знаков сельскохозяйственных угодий и многолетних насаждений	8		4		4	

Тема 1.12. Вычерчивание условных знаков растительности естественного происхождения и земель, не используемых в сельском хозяйстве	6		2		4
Тема 1.13. Вычерчивание условных знаков гидрографии, дорог и границ	6		2		4
Тема 1.14. Окрашивание способом механического смешения красок	8		4		4
Тема 1.15. Понятие о компьютерной графике	15		6		9
Итого	108	1	40	2	65

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Топографическое черчение в землеустройстве	108	1	4	2	101	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 1.1. Введение	7			1	6	
Тема 1.2. Вычерчивание карандашом рамок и сеток квадратов	8		1	1	6	
Тема 1.3. Черчение линий способом наращивания штриха	7		1		6	
Тема 1.4. Вычерчивание форм рельефа способом наращивания	7		1		6	
Тема 1.5. Черчение рейсфедером	8	1			7	
Тема 1.6. Черчение кронциркулем	7		1		6	
Тема 1.7. Стандартный шрифт	6				6	
Тема 1.8. Шрифт рубленый остовный, рубленый полужирный	6				6	
Тема 1.9. Курсив остовный, БСАМ курсив	6				6	
Тема 1.10. Шрифт обыкновенный	6				6	
Тема 1.11. Вычерчивание условных знаков сельскохозяйственных угодий и многолетних насаждений	8				8	

Тема 1.12. Вычерчивание условных знаков растительности естественного происхождения и земель, не используемых в сельском хозяйстве	8				8
Тема 1.13. Вычерчивание условных знаков гидрографии, дорог и границ	8				8
Тема 1.14. Окрашивание способом механического смешения красок	8				8
Тема 1.15. Понятие о компьютерной графике	8				8
Итого	108	1	4	2	101

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Топографическое черчение в землеустройстве

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 101ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 40ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 65ч.)

Тема 1.1. Введение

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Предмет и задачи земле-устроительного черчения. Содержание дисциплины, связь ее со смежными дисциплинами и значение в подготовке инженера землеустроителя и инженера по земельному кадастру. Краткий обзор развития чертежных работ в топографии и их значение на современном этапе землеустройства.

Тема 1.2. Вычерчивание карандашом рамок и сеток квадратов

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Вычерчивание на ватмане формата А5 рабочего поля

Тема 1.3. Черчение линий способом наращивания штриха

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Вычерчивание основных форм рельефа методом наращивания штриха

Тема 1.4. Вычерчивание форм рельефа способом наращивания

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Вычерчивание рельефа части карты способом наращивания

Тема 1.5. Черчение рейсфедером

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Приобретение профессиональных навыков использования рейсфедером

Тема 1.6. Черчение кронциркулем

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Вычерчивание окружностей малых диаметров

Тема 1.7. Стандартный шрифт

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Оформление работы стандартным шрифтом

Тема 1.8. Шрифт рубленый остовный, рубленый полужирный

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

оформление работ в соответствующих шрифтах

Тема 1.9. Курсив остовный, БСАМ курсив

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Оформление титульного листа альбома чертежей

Тема 1.10. Шрифт обыкновенный

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Расчет и подпись чертежа

Тема 1.11. Вычерчивание условных знаков сельскохозяйственных угодий и многолетних насаждений

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Вычерчивание условных знаков сельскохозяйственных угодий и многолетних насаждений

Тема 1.12. Вычерчивание условных знаков растительности естественного происхождения и земель, не используемых в сельском хозяйстве

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Вычерчивание условных знаков растительности естественного происхождения и земель, не используемых в сельском хозяйстве

Тема 1.13. Вычерчивание условных знаков гидрографии, дорог и границ

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Вычерчивание условных знаков гидрографии, дорог и границ

Тема 1.14. Окрашивание способом механического смешения красок

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Окрашивание способом механического смешения красок

Тема 1.15. Понятие о компьютерной графике

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Виды изображений. Сущность компьютерного черчения. Понятие о растровом и векторном изображении. Графический редактор AutoCAD – как программное средство обеспечивающее формирование цифровой модели землепользования хозяйства. Общие сведения о программе. Меню, стандартная панель инструментов, панель атрибутов, окно диалога. Устройство ввода и вывода графической информации: сканеры, принтеры, плоттеры. Их основные характеристики.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Топографическое черчение в землеустройстве

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установить соответствие между обозначением формата и размерами его сторон (мм)

- 1) Формату А4 соответствуют размеры чертежного листа
- 2) Формату А2 соответствуют размеры чертежного листа
- 3) Формату А3 соответствуют размеры чертежного листа
- 4) Формату А0 соответствуют размеры чертежного листа
- 5) Формату А1 соответствуют размеры чертежного листа

Ответы:

- а) размер чертежного листа формата А2 составляет 420х594 мм.
- б) размеры чертежного листа формата А1 по ГОСТ 2.301-68 составляют 594 х 841 мм
- в) размерам формата А0 соответствуют чертежные листы размером 841 мм на 1189 мм.
- г) размеры чертежного листа формата А3: 297 мм по ширине и 420 мм по высоте
- д) размер чертежного листа формата А4 соответствует 210 мм в ширину и 297 мм в длину.

2. Установите соответствие между обозначением ГОСТа и его наименованием

- 1) М, 2М, 3М, 4М, 5М, 6М, В.
- 2) Т, 2Т, 3Т, 5Т, 6Т, 7Т, Н.
- 3) ТМ, НВ, СТ.

Ответы:

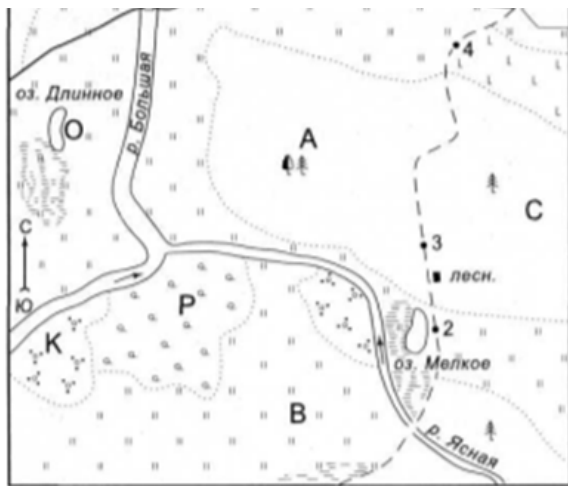
- а) твердо-мягкий
- б) мягкий
- в) твердый

3. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

- 1) На плане местности Буквой А обозначен условный знак:
- 2) На плане местности Буквой В обозначен условный знак:
- 3) На плане местности Буквой С обозначен условный знак:
- 4) На плане местности Буквой О обозначен условный знак:
- 5) На плане местности Буквой К обозначен условный знак:

- а) Луг
- б) Хвойный лес
- в) Смешанный лес
- г) Кустарники
- д) Озеро

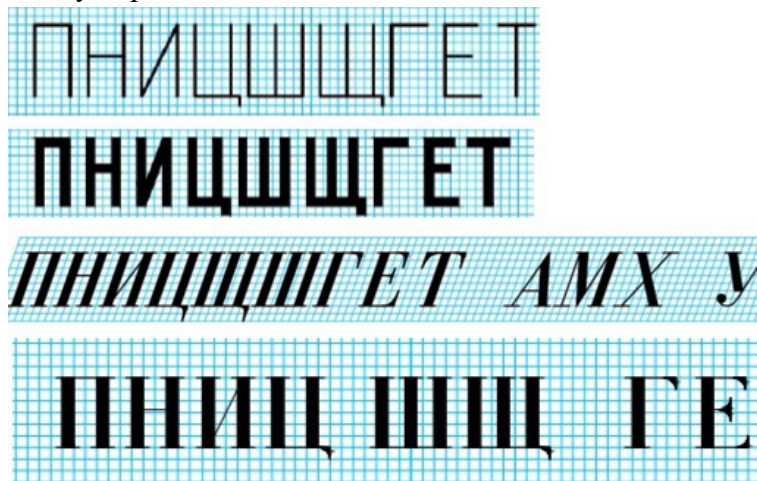




4. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Ответы:

- а) Шрифт БСАМ курсив
- б) Шрифт рубленый остовный
- в) Шрифт обыкновенный
- г) Шрифт рубленый полужирный



5. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

- 1) На топографических картах гидрографические объекты вычерчивают
- 2) На топографических картах горизонтали вычерчивают
- 3) На топографических картах заболоченные участки обозначаются

Ответы:

- а) Коричневым цветом
- б) Зеленым цветом
- в) Штриховка в виде горизонтальных линий или сетки, закрашенная зеленым или синим цветом

6. Установите соответствие

- 1) Перевести именованный масштаб «в 1 см – 2,5 км на местности» в численную форму.
- 2) Перевести именованный масштаб «в 1 см – 500 м на местности» в численную форму.
- 3) Перевести именованный масштаб «в 1 см – 4 км на местности» в численную форму.

Ответы:

	"		"	
\$		\$		\$
	\$		\$	
\$		\$		\$
	\$		\$	
\$		\$		\$
	\$		\$	
\$		\$		\$

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Первый семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. При выводе изображения, созданного в векторной программе, его качество зависит от
 - А. ~исходного разрешения изображения
 - Б. ~способа создания изображения
 - В. ~способа редактирования изображения
2. Графическим редактором не является программа
 - А. ~Live Picture
 - Б. ~Photoshop
 - В. ~Corel Photo – Paint
 - Г. ~Adobe Dimensions
3. Масштабирование – это
 - А. ~изменение размеров объекта
 - Б. ~изменение способа создания изображения
 - В. ~изменение способа редактирования изображения
4. Муар – это
 - А. ~изменение исходного разрешения изображения
 - Б. ~дефект в виде волнистого узора, появляющийся на печати в результате не~правильного выбора некоторых параметров
 - В. ~дефект в виде отметок на пленке или бумаге для совмещения цветоделений при печати
5. Представляет изображение как набор геометрических примитивов
 - А. ~Растрова
 - Б. ~Фрактальная
 - В. ~Всегда оперирует двумерным массивом (матрицей) пикселей
6. При выводе изображения, созданного в векторной программе, его качество зависит от
 - А. ~исходного разрешения изображения
 - Б. ~способа создания изображения
 - В. ~способа редактирования изображения
7. Графическим редактором не является программа
 - А. ~Live Picture
 - Б. ~Photoshop
 - В. ~Corel Photo – Paint
 - Г. ~Adobe Dimensions
8. Масштабирование – это
 - А. ~изменение размеров объекта
 - Б. ~изменение способа создания изображения
 - В. ~изменение способа редактирования изображения

9. Субтрактивная цветовая модель – это

- А. ~смягчение резких ступенчатых границ между объектами
- Б. ~Цветовая модель, используемая для передачи отраженного света
- В. ~Набор цветов из некоторого диапазона или стандарта

10. Стилль – это

- А. ~Совокупность атрибутов текста
- Б. ~Совокупность атрибутов цветовой палитры
- В. ~Совокупность атрибутов объекта

11. Графический редактор Paint работает с

- А. ~векторной графикой
- Б. ~фрактальной графикой
- В. ~3D графикой

12. Растровые изображения плохо

- А. ~копируются
- Б. ~изменяют цвет
- В. ~удаляются

13. Недостатком редактора Paint является

- А. ~отсутствие инструментальных средств и режимов для точной настройки формы выделения
- Б. ~отсутствие геометрических инструментов выделения фрагмента изображения
- В. ~отсутствие инструментальных средств изменения цвета выделенного фрагмента

14. Сущность операции обращения (инверсии) цвета заключается в

- А. ~выборе цвета с помощью окна диалога Изменение палитры
- Б. ~применении инструмента Выбор цвета
- В. ~применении инструмента Кисть

Заочная форма обучения, Первый семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. При выводе изображения, созданного в векторной программе, его качество зависит от

- А. ~исходного разрешения изображения
- Б. ~способа создания изображения
- В. ~способа редактирования изображения

2. Графическим редактором не является программа

- А. ~Live Picture
- Б. ~Photoshop
- В. ~Corel Photo – Paint
- Г. ~Adobe Dimensions

3. Масштабирование – это

- А. ~изменение размеров объекта
- Б. ~изменение способа создания изображения
- В. ~изменение способа редактирования изображения

4. Муар – это

- А. ~изменение исходного разрешения изображения
- Б. ~дефект в виде волнистого узора, появляющийся на печати в результате не~правильного выбора некоторых параметров
- В. ~дефект в виде отметок на пленке или бумаге для совмещения цветоделений при печати

5. Представляет изображение как набор геометрических примитивов

- А. ~Растрова
- Б. ~Фрактальная
- В. ~Всегда оперирует двумерным массивом (матрицей) пикселей

6. При выводе изображения, созданного в векторной программе, его качество зависит от

- А. ~исходного разрешения изображения
- Б. ~способа создания изображения
- В. ~способа редактирования изображения

7. Графическим редактором не является программа

- А. ~Live Picture
- Б. ~Photoshop
- В. ~Corel Photo – Paint
- Г. ~Adobe Dimensions

8. Масштабирование – это

- А. ~изменение размеров объекта
- Б. ~изменение способа создания изображения
- В. ~изменение способа редактирования изображения

9. Субтрактивная цветовая модель – это

- А. ~смягчение резких ступенчатых границ между объектами
- Б. ~Цветовая модель, используемая для передачи отраженного света
- В. ~Набор цветов из некоторого диапазона или стандарта

10. Стил – это

- А. ~Совокупность атрибутов текста
- Б. ~Совокупность атрибутов цветовой палитры
- В. ~Совокупность атрибутов объекта

11. Графический редактор Paint работает с

- А. ~векторной графикой
- Б. ~фрактальной графикой
- В. ~3D графикой

12. Растровые изображения плохо

- А. ~копируются
- Б. ~изменяют цвет
- В. ~удаляются

13. Недостатком редактора Paint является

- А. ~отсутствие инструментальных средств и режимов для точной настройки формы выделения
- Б. ~отсутствие геометрических инструментов выделения фрагмента изображения
- В. ~отсутствие инструментальных средств изменения цвета выделенного фрагмента

14. Сущность операции обращения (инверсии) цвета заключается в

- А. ~выборе цвета с помощью окна диалога Изменение палитры
- Б. ~применении инструмента Выбор цвета
- В. ~применении инструмента Кисть

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Картография в землеустройстве: учеб.-метод. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2020. - 83 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7332> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Картография: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2020. - 112 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7329> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Кузнецов В. И. Черчение и картография / Кузнецов В. И., Кулагина О. А.. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 80 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/100818.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Кузнецов В. И. Общая картография / Кузнецов В. И.. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/100817.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - <http://www.iprbookshop.ru/>

2. <http://e.lanbook.com/> - <http://e.lanbook.com/>

3. <https://edu.kubsau.ru/> - <https://edu.kubsau.ru/>

4. <http://www.consultant.ru/> - <http://www.consultant.ru/>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

101гд

Сплит-система LS-H24KKA2A/LU-H24KKA2A - 1 шт.

стол аудиторный деревянный - 16 шт.

стул изо - 31 шт.

Штатив ШП-160 - 6 шт.

103гд

доска классная - 1 шт.

парты - 1 шт.

СТЕРЕОСКОП - 25 шт.

стул Давлет п/м - 6 шт.

Штатив ШП-160 - 6 шт.

105гд

доска классная - 1 шт.

парты - 13 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 1 шт.

стол - 1 шт.

стул П/М - 1 шт.

Штатив ШП-160 - 6 шт.

106гд

парты - 16 шт.

стол - 1 шт.

стул П/М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное

- использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)