

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)
«ОСНОВЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ»

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

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

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра геодезии Солодунов А.А.

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; "Землестроитель", 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 подготовка студентов к практическому использованию средств компьютерной графики при выполнении проектно-изыскательских, землестроительных и земельно-кадастровых работ.

Задачи изучения дисциплины:

- участие в составлении технической документации и отчетности;
- организация и планирование работы малых коллективов исполнителей;
- обоснование научно-технических и организационных решений.

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 землестроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землестроительных 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 землестроительной 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 землестроительной 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 землестроительных работ

ПК-П7.1/Нв3 Выполнение землестроительных 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 землестроительного дела, проектов межевания территорий

ПК-П7.1/Нв6 Формирование землестроительной документации

ПК-П7.1/Нв7 Сдача землестроительного 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 землестроительных 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/Нв1 Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию

ПК-П7.3/Нв2 Оформление результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах

ПК-П8 Способен организовать, руководить полевыми и камеральными инженерно-геодезическими, фотограмметрическими и картографическими работами для обеспечения картографических и геодезических основ землеустройства

ПК-П8.1 Использует методы, способы выполнения и контроля полевых, камеральных геодезических и фотограмметрических работ для формирования геоинформационных баз данных при решении задач в сфере землеустройства и кадастров

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П8.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землестроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землестроительных работ

Уметь:

ПК-П8.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов

ПК-П8.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Владеть:

ПК-П8.1/Нв1 Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства

ПК-П8.1/Нв2 Планирование проведения землестроительных работ

ПК-П8.2 Осуществляет контроль подбора и подготовки геодезического, специального оборудования, качества исходных материалов полевых измерений, аэро- и космической съемки, на соответствие их параметрам точности при сборе и обработке информации об объектах землеустройства и кадастров

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.2/Зн2 Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения

ПК-П8.2/Ум2 Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)

Владеть:

ПК-П8.2/Нв1 Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика

ПК-П8.2/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-П8.3 Осуществляет руководство и контроль за процессом выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ, картографирования, дистанционного зондирования территорий и объектов недвижимости для решения задач землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П8.3/Зн1 Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической данных

ПК-П8.3/Зн2 Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений

Уметь:

ПК-П8.3/Ум1 Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ

ПК-П8.3/Ум2 Анализировать и систематизировать результаты полевых работ

Владеть:

ПК-П8.3/Нв1 Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию

ПК-П8.3/Нв2 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 землестроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землестроительных работ

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

Владеть:

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

ПК-П9.1/Нв2 Планирование проведения землестроительных работ

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) «Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Заочная форма обучения - 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

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)		Общая трудоемкость (ЗЕТ) (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
	Второй семестр	Всего							
108	3	27	1		26	81	Зачет		
108	3	27	1		26	81			

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)		Общая трудоемкость (ЗЕТ) (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
	Второй семестр	Всего							
108	3	7	1		6	101	Зачет		
108	3	7	1		6	101			

5. Содержание дисциплины (модуля)

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

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы

	Вс	Вн	Ла	Са	Пл обу рез. про
Раздел 1. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	108	1	26	81	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 1.1. Понятие цифровой модели местности (ЦММ).	5		1	4	
Тема 1.2. Возможности графического пакета AutoCAD.	6		1	5	
Тема 1.3. Ввода прямых отрезков границ угодий.	7		2	5	
Тема 1.4. Ввода гидрографии.	8		2	6	
Тема 1.5. Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании.	8		2	6	
Тема 1.6. Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.	8		2	6	
Тема 1.7. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:2000.	8		2	6	
Тема 1.8. Ввод, полярным способом, линейных и угловых значений, полученных в результате полевых измерений при тахеометрической съемке.	8		2	6	
Тема 1.9. Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.	8		2	6	
Тема 1.10. Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.	8		2	6	
Тема 1.11. Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании	8		2	6	
Тема 1.12. Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.	8		2	6	
Тема 1.13. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.	8		2	6	

Тема 1.14. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.	10	1	2	7	
Итого	108	1	26	81	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Вненаучиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	108	1	6	101	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 1.1. Понятие цифровой модели местности (ЦММ).	7	1	1	5	
Тема 1.2. Возможности графического пакета AutoCAD.	6			6	
Тема 1.3. Ввода прямых отрезков границ угодий.	21		1	20	
Тема 1.4. Ввода гидрографии.	21		1	20	
Тема 1.5. Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании.	21		1	20	
Тема 1.6. Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.	11		1	10	
Тема 1.7. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:2000.	21		1	20	
Тема 1.8. Ввод, полярным способом, линейных и угловых значений, полученных в результате полевых измерений при тахеометрической съемке.					
Тема 1.9. Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.					

Тема 1.10. Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.					
Тема 1.11. Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании					
Тема 1.12. Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.					
Тема 1.13. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.					
Тема 1.14. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.					
Итого	108	1	6	101	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 101ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 81ч.)

Тема 1.1. Понятие цифровой модели местности (ЦММ).

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Очная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Графический редактор AutoCAD – как про-граммное средство обеспечивающее формирование цифровой модели землепользования хозяйства.

Тема 1.2. Возможности графического пакета AutoCAD.

(Очная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Панель задач, инструменты программы

Тема 1.3. Ввода прямых отрезков границ угодий.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Нанесение производственных центров (без текстовых знаков) и населенного пункта.

Тема 1.4. Ввода гидрографии.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Построения условных знаков.

Тема 1.5. Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании.

Тема 1.6. Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.

Тема 1.7. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:2000.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:2000.

Тема 1.8. Ввод, полярным способом, линейных и угловых значений, полученных в результате полевых измерений при тахеометрической съемке.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Ввод, полярным способом, линейных и угловых значений, полученных в результате полевых измерений при тахеометрической съемке.

Тема 1.9. Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.

Тема 1.10. Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.

Тема 1.11. Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании

Тема 1.12. Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.

Тема 1.13. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.

Тема 1.14. Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.

(Внедорожная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Прочтите задание и укажите последовательность вычерчивания линии

а ввод координат

б выбор команды

в нажать "пробел"

2. Постоянный режим объектной привязки можно включать/отключать клавишей

<F3>

<F4>

<F5>

<F6>

3. Глобальный масштаб всех линий на чертеже задается с помощью системной переменной

1 SCALE

2 CELTSCALE

3 LTSCALE

4 GLOBALSCALE

4. Для прерывания работы текущей команды необходимо

1 нажать клавишу <Esc>

2 щелкнуть правой кнопкой мыши

3 нажать клавишу <Back Space>

4 нажать клавишу <Enter>

5. Задания на сопоставление (соответствие)

Вспомогательная сетка включается/отключается клавишой

Режим динамического ввода можно включить/отключить клавишой

Постоянный режим объектной привязки можно включать/отключать клавишой

Изменить формат отображения координат в строке состояния можно нажатием клавиши

<F7>

<F12>

<F3>

<F4>

6. Для работы с размерными стилями используется команда

1 СТИЛЬРЗМ

2 РЗМСТИЛЬ

3 РАЗМЕРСТ

4 СТРАЗМЕР

7. Ручки являются инструментом редактирования

1 объектов

2 тел

3 поверхностей

4 контуров

8. Единственный слой, имеющийся в любом чертеже по умолчанию, имеет имя

- 0
- 1
- 2
- 3

9. Сколько существует системных слоев

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

10. Задания на сопоставление (соответствие)

Команды ПОДЕЛИТЬ и РАЗМЕТИТЬ доступны в меню

Диалоговое окно "Текстовые стили" можно открыть с помощью пункта меню

Команды для установки единиц измерения и лимитов чертежа доступны в меню

Основные команды построения примитивов доступны в меню

"Рисование"

"Формат"

"Формат"

"Рисование"

11. Задания на сопоставление (соответствие)

Для восстановления последнего стертого объекта используется команда

Команда для создания таблиц называется

Для отключения текстового окна AutoCAD используется команда?

Эллиптические дуги создаются с помощью команды?

ОЙ

ТАБЛИЦА

ГРАФЭКР

ЭЛЛИПС

12. В русской версии AutoCAD для использования оригинальных латинских имен команд перед латинским именем

команды необходимо поставить символ

1 "%" процент

2 " " подчеркивание

3 "-" минус

4 "*" звездочка

13. В системе AutoCAD есть опция объектной привязки с названием

1 КОНец

2 ВСТАВКА

3 ПРОдолжение

4 ПЕРпендикуляр

14. Команда для создания таблиц называется

1 НОВТАБЛ

2 ВСТАБЛ

3 ТАБЛ

4 ТАБЛИЦА

15. Для отключения текстового окна AutoCAD используется команда?

1 ТЕКСТ

- 2 ОКНОСВ
- 3 ТЕКСТЭКР
- 4 ГРАФЭКР

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. Диалоговое окно "Настройка" можно открыть

1 выбрав пункт меню Формат?Настройка

2 набрав в командной строке имя команды НАСТР

3 набрав в командной строке команду НАСТРОИТЬ

4 набрав в командной строке краткое имя команды НА

2. Единственный слой, имеющийся в любом чертеже по умолчанию, имеет имя

1 "0" (ноль)

2 "Нулевой"

3 "Стандартный"

4 "1" (один)

3. В командной строке не отображаются

1 наименования команд

2 текущие координаты перекрестия курсора

3 вводимые с клавиатуры значения

4 запросы команд

4. Режим динамического ввода можно включить/отключить клавишей

1 <F11>

2 <F12>

3 <F10>

4 <F9>

5. Пиктограмма системы координат размещается в

1 строке состояния

2 области командной строки

3 графической зоне

4 главном меню

6. Основные команды построения примитивов доступны в меню

1 "Файл"

2 "Вставка"

3 "Редакт"

4 "Рисование"

7. В русской версии AutoCAD для использования оригинальных латинских имен команд перед латинским именем команды необходимо поставить символ

1 "%" процент

2 " " подчеркивание

3 "-" минус

4 "*" звездочка

8. Диалоговое окно "Текстовые стили" можно открыть с помощью пункта меню

1 "Формат"

2 "Вставка"

3 "Редакт"

4 "Рисование"

9. Файлы чертежей, созданных в системе AutoCAD, имеют расширение

- 1 .acd
- 2 .psd
- 3 .dwg
- 4 .ac

10. Для восстановления последнего стертого объекта используется команда

- 1 О
- 2 ПОВТОРИТЬ
- 3 ОТМЕНИТЬ
- 4 ОЙ

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет

*Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3
ПК-П8.3 ПК-П9.3*

Вопросы/Задания:

1. В системе AutoCAD есть опция объектной привязки с названием

- 1 КОНец
- 2 ВСТАвка
- 3 ПРОдолжение
- 4 ПЕРпендикуляр

2. В системе AutoCAD есть опция объектной привязки с названием

- 1 дробные
- 2 инженерные
- 3 инженерные
- 4 научные

3. Количество имеющихся в системе AutoCAD стилей штриховки островков равно?

- 1
- 2
- 3
- 4

4. Для чего предназначена система AutoCAD 2010?

- 1 для игр
- 2 для редактирования текста
- 3 для построения чертежей и двух - и трехмерных изображений
- 4 для рисования

5. Какая из координат введена правильно(только X и Y)?

- 12.76,25,25
- 12,75.25,36
- 75.13,17.01
- 85.03;96.12

6. Какая компания занимается разработкой программного обеспечения для автоматизации проектирования

- 1 Autodesk
- 2 IronCAD
- 3 Mechanical
- 4 САПР

7. Команды ПРЯМАЯ доступна в меню

- 1 Вид
- 2 Свойства
- 3 Рисование
- 4 Редактировани

8. Команды ОТРЕЗОК доступна в меню

- 1 Рисование
- 2 Листы
- 3 Свойства
- 4 Сведения

9. В команде КОПИРОВАТЬ многократное копирование

- 1 осуществляется с помощью опции "Многораз"
- 2 осуществляется с помощью опции "Повторять"
- 3 не реализовано
- 4 реализовано по умолчанию

10. С помощью команды ПРЯМОУГ нельзя построить прямоугольник

- 1 заданных высоты и ширины
- 2 заданного периметра
- 3 заданной площади
- 4 со скругленными углами

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ОСНОВЫ систем автоматизированного проектирования в землеустройстве: практикум ... [бакалавров] / Краснодар: КубГАУ, 2018. - 88 с. - Текст: непосредственный.
2. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве: практикум / Краснодар: КубГАУ, 2018. - 89 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5821> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
3. 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
4. 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. Килина,, М. С. Основы систем автоматизированного проектирования: учебное пособие / М. С. Килина,. - Основы систем автоматизированного проектирования - Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2018. - 80 с. - 978-5-7890-1586-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/117739.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Ходосов В. В. Основы моделирования поверхностей в САПР CATIA V5 / Ходосов В. В.. - Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. - 36 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/220256.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. 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
4. 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

5. ОСНОВЫ систем автоматизированного проектирования в землеустройстве: практикум / Краснодар: КубГАУ, 2017. - 66 с. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

1. www.programs-gov.ru - Информационный сервер по материалам федеральных целевых программ

Ресурсы «Интернет»

1. <http://e.lanbook.com/> - <http://e.lanbook.com/>
2. <http://e.lanbook.com/> - <http://e.lanbook.com/>
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - <http://www.iprbookshop.ru/>

4. <https://edu.kubsau.ru/> - <https://edu.kubsau.ru/>
5. <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

Компьютерный класс
222ГЛ

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.
223гл
Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.
Компьютер персональный i3/2Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.
Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 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

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 объём 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 зачётных 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 АОПОП 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 плоскопечатную 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, отчётливо, 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 в 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 плоскоглядную информацию;

– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный 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; четкость 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 (назование 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, гlosсарий;
- 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)