

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.07.2025 15:47:17
Уникальный идентификатор:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

Рабочая программа
учебной дисциплины ОПЦ.05 Геодезия

Специальность: 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Вид подготовки: базовая, на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Курск – 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «18» мая 2022 г. №339;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762;

Автор-составитель – преподаватель кафедры экономики и агробизнеса

Одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Протокол № 8 от 23 мая 2025 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ Е.М.Бледнова
(подпись) (инициалы, фамилия)

Согласовано с работодателем:

ООО «Курские просторы» генеральный директор _____ А.И. Косицкий
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)



**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы учебной дисциплины
«Геодезия»**

Программа одобрена на 202-2026 учебный год.
Протокол №9 от «23» мая 2025 г. заседания
кафедры экономики и агробизнеса.

И.о. зав. кафедрой _____  _____ /Е.М. Бледнова/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ " ГЕОДЕЗИЯ"	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ " ГЕОДЕЗИЯ"	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ " ГЕОДЕЗИЯ"	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ " ГЕОДЕЗИЯ"	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Геодезия» входит в профессиональный цикл.

Рабочим учебным планом специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» установлено изучение дисциплины «Геодезия» на 3-ом курсе в 6 семестре.

1.2 Цель, задачи учебной дисциплины и требования к результатам ее освоения:

Цель дисциплины – формирование у студентов целостной системы знаний по основам геодезии, выработка у студентов навыков мышления и анализа основного содержания управленческой деятельности и практической работы с использованием полученных знаний в соответствующих учреждениях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.
- государственные системы координат. Государственная система высот.
- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.
- классификация карт: топографические карты и планы; специальные карты и планы; тематические карты и планы; иные карты и планы.
- условные знаки и их классификация.
- прямая и обратная геодезические задачи
- федеральные и ведомственные фонды пространственных данных

уметь:

- читать топографические карты и планы по условным знакам;
- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;
- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;
- рисовать рельеф местности по пикетам;
- решать прямую и обратную геодезические задачи.

1.3 Компетенции, формируемые у студентов в результате освоения учебной дисциплины

При изучении дисциплины «Геодезия» у студентов формируются следующие **компетенции**:

Код	Наименование результата обучения
Общие компетенции	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК.09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции	
ПК 1.3.	Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах;
ПК 2.2.	Контролировать процессы развития древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в питомниках и цветочных хозяйствах.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	79	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54	
в том числе:		
теоретические занятия	27	
практические занятия	27	18
контрольные работы	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15	
в том числе:		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по изучаемым темам, по вопросам к параграфам, главам учебных пособий.	15	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация: зачет	8	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геодезия»

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи			18/8	
Тема 1.1. Задачи геодезии. Масштабы и картографические знаки	Содержание учебного материала		6/2	
	1	Предмет и задачи геодезии в садово-парковом строительстве. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль, горизонтальное заложение, угол наклона, горизонтальный угол. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков	4	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 1.</i> Решение задач на масштабы. Перевод численного масштаба в именованный. Расчет точности масштаба.	2	

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	Содержание учебного материала		4/2	
	1	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 2.</i> Решение задач по карте (плану) с горизонталями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.3. Ориентирование направлений	Содержание учебного материала		4/2	
	1	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 3.</i> Определение ориентирных углов направлений по карте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.4. Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание учебного материала		4/2	
	1	Зарабочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач. Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	

	1	<i>Практическое занятие №4.</i> Решение прямой и обратной геодезических задач.	1	
	2	<i>Практическое занятие №5.</i> Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек. Рубежная контрольная точка №1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2. Геодезические измерения			9/5	
Тема 2.1. Сущность измерений.	Содержание учебного материала		4/2	
Линейные измерения	1	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений в инженерной геодезии: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Основные методы линейных измерений. Методика измерения длин линий. Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линий. Контроль линейных измерений. Измерение длин лентой, рулеткой, лазерным дальномером. Методика решения типовых задач.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3; ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие №6.</i> Обработка результатов полевых линейных измерений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.2. Угловые измерения	Содержание учебного материала		5/3	
	1	Принцип горизонтального угла. Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3;

		функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		3	
	1	<i>Лабораторная работа № 1.</i> Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	1,5	
	2	<i>Лабораторная работа № 2.</i> Измерение углов теодолитом. Рубежная контрольная точка №2	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 3. Геодезические съемки			22/12	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		2/0	
Назначение и виды геодезических съемок	1	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		6/4	
Теодолитная съемка	1	Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3;

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	<i>Практическое занятие № 6.</i> Вычислительная обработка теодолитного хода.	2	
	2	<i>Практическое занятие № 7.</i> Нанесение точек теодолитного хода на план.	2	
	3	<i>Практическое занятие № 8.</i> Оформление плана теодолитной съемки	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.3. Геометрическое нивелирование	Содержание учебного материала		4/2	
	1	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования. Виды нивелиров: оптические, электронные, лазерные, ротационные – и их принципы работы. Сходства и различия работы с разными типами нивелиров	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Лабораторная работа № 3.</i> Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.4. Нивелирование поверхности по квадратам	Содержание учебного материала		6/4	
	1	Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам. Разбивка квадратов и закрепление вершин. Составление полевой схемы. Контроль нивелирования. Понятие «вертикальная планировка» в садово-парковом строительстве. Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	<i>Практическая работа №9.</i> Обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам.	2	
	2	<i>Практическая работа №10.</i> Составление проекта вертикальной планировки участка. Расчет объемов земляных работ.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.5. Содержание и состав работ по полевому трассированию.	Содержание учебного материала		4/2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3;
	1	Порядок работ по разбивке пикетажа. Ведение пикетажного журнала. Разбивка и закрепление основных элементов на трассе. Порядок работ по нивелированию трассы. Обработка результатов нивелирования. Порядок вычисления высот точек. Порядок работы по составлению продольного профиля трассы. Правила нанесения сетки и граф профиля. Расчеты и нанесение проектной линии.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Лабораторная работа № 11.</i> Обработка материалов полевого трассирования	1	
	2	<i>Лабораторная работа № 12.</i> Построение профиля по результатам полевого трассирования Рубежная контрольная точка №3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 4. Понятие об аэрофотосъемке			5/2	
Тема 4.1 Аэрофотосъемка	Содержание учебного материала		5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2
	1	Общие понятия о «старении» карт. Причины старения карт. Сроки обновления карт. Качество снимков. Требования к аэрофотосъемке в различных географических и погодных условиях. Перенос контуров нагрузки карты на чистую основу. Сбор материалов. Оценка качества изменений на местности. Этапы камерального дешифрирования при обновлении карт. Особенности оформления результатов дешифрирования на аэроснимках. Установление количественных и качественных характеристик объектов. Использование аэрофотосъемки в садово-парковом строительстве.	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическая работа №13.</i> Дешифрирование аэрофотоснимков при обновлении карт.	1	
	2	<i>Лабораторная работа №4.</i> Трансформирование аэрофотоснимков. Рубежная контрольная точка №4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		15	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			8	
Всего:			79	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в лабораториях «Геодезии», учебном геодезическом полигоне.

п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лаборатория геодезии (УЛК-402)	Проектор (переносной) – 1, экран (переносной) -1, ноутбук -1, стол преподавательский-1, стул-1, плакаты, стол – 15, стул – 43, банкетка – 1, доска -1, жалюзи - 3
2	Учебный геодезический полигон	Земельный участок с расположенными на нем 2 кругами для центрирования, 4 пункта теодолитного хода, табличка с наименованием.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1	Windows 7	лицензия
2	Windows XP	лицензия
3	Paint.NET	свободное ПО
4	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
6	Microsoft office 2007	лицензия
7	Acrobat Reader DC	свободное ПО
8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1	FreeCAD	свободное ПО
2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
3	NotePad++	свободное ПО
4	Microsoft SQL server	лицензия
5	HiediSQL	свободное ПО

6	BlueStaks 5(эмулятор Андроид)	свободное ПО
7	OneSolisScouting	свободное ПО
8	DirectFarm	свободное ПО
9	AutoCAD	лицензия
1	BentleyView	свободное ПО
1	VisualStudio Code	свободное ПО
1	AndroidStudio	свободное ПО
1	PascalABC	свободное ПО

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов

Основная литература

1. Дьяков Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-45566-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276401>.— Текст : электронный.
2. Соловьев А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46510-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310238>.— Текст : электронный.
3. Стародубцев В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 260 с. — ISBN 978-5-507-47457-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378479>.— Текст : электронный.
4. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории : учебное пособие / составители С. С. Рацен [и др.]. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. — 149 с. — ISBN 978-5-98346-146-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392105>.— Текст : электронный.

Дополнительная литература

- 1 Гавриленко Ю. Н. Сфероидическая геодезия : учебное пособие для спо / Ю. Н. Гавриленко, Н. С. Косарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-507-47447-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378446>.— Текст : электронный.
- 2 Основы геодезии : учебное пособие / составители Е. П. Евтушкова, Е. Ю. Конушина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. — 176 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302687>.— Текст : электронный.

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии). Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и

тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы геодезии и картографии, топографическая графика»

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Основные формы текущего контроля: опрос, тестирование, написание реферата, создание мультимедийной презентации, решение ситуационных задач.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций.

Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине:
Тесты – это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения

терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями.

Контрольные работы по решению ситуационных задач дается для проверки знаний и умений обучающихся. Может занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Рефераты - форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении учебной дисциплины. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких источников по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и термины, используемые в геодезии; – назначение опорных геодезических сетей; – масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; – систему плоских прямоугольных координат – приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; – приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; – виды геодезических измерений; – задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии – демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении – демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; – читает и вычерчивает условные топографические знаки – разбирается в системе плоских прямоугольных координат; – демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, – применяемых при выполнении геодезических измерений; – выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений – демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение – демонстрирует знания задач в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методов их решения. 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы (реферата, подготовка конспекта учебного материала, составление плана ответа, оформление таблицы, решение ситуационных задач)
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать ситуации на планах и картах 	<ul style="list-style-type: none"> – читает изображение ситуации и рельефа местности 	<p>Оценка практических и лабораторных работ</p>

<p>– решать задачи на масштабы</p> <p>– решать прямую и обратную геодезическую задачу</p> <p>– пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек</p> <p>– пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат</p> <p>– проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования</p> <p>– решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС</p>	<p>– решает задачи на масштабы</p> <p>– определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы;</p> <p>– решает прямую и обратную геодезические задачи</p> <p>– осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.</p> <p>– производит измерения по выносу расстояния и координат</p> <p>– выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок.</p> <p>– решает задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС</p>	
---	--	--

4.2 Форма промежуточной аттестации студентов по дисциплине. Методика проведения экзамена. Примерные вопросы и задания к экзамену. Критерии оценки на экзамене.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Геодезия», установленная рабочим учебным планом – экзамен.

Методика проведения экзамена

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО в Курском ГАУ студент, выполнивший все рубежные контрольные точки на «4» и «5», может быть освобожден от сдачи экзамена. Ему проставляется итоговая оценка на основе результатов, полученных на рубежных контрольных точках. Рубежный контроль (РКТ) организуется выполнением контрольных заданий.

Всего предполагается поведение 4 РКТ в 6 семестре.

Если студент **не выполняет** задания в рамках рубежного контроля на «хорошо»/ «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме.

Экзамен предполагает ответ студента на 2 вопроса и решение 1-ой задачи. Экзамен проводится в установленное расписанием время. Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 30 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы к экзамену (ОК 1, 2, 5, 7, 9)

- 1 Общие сведения о геодезии, связи с другими науками.
- 2 Подразделения геодезии.
- 3 Форма и размеры Земли.
- 4 Государственные геодезические сети.
- 5 Пункты государственной геодезической сети.
- 6 Масштабы, назначение, виды, точность.
- 7 Ориентирование, углы для ориентирования, формулы связи между ними.
- 8 Планы, карта, профиль.
- 9 Условные знаки.
- 10 Рельеф, уклон.
- 11 Рисовка рельефа.
- 12 Задачи, решаемые по карте.
- 13 Определение по карте географических и плоских прямоугольных координат.
- 14 Номенклатура топографических карт.
- 15 Линейные измерения на местности.
- 16 Порядок измерения длины линии лентой.
- 17 Теодолит, устройство, поверки.

- 18 Измерение теодолитом горизонтальных углов на местности.
- 19 Измерение теодолитом углов наклона.
- 20 Определение «К» нитяного дальномера.
- 21 Способы теодолитной съемки.
- 22 Определение неприступного расстояния.
- 23 Нивелирование, способы.
- 24 Устройство нивелира и нивелирной рейки.
- 25 Геометрическая схема и поверки нивелира.
- 26 Производство геометрического нивелирования.
- 27 Нивелирование по ходу.
- 28 Журнал нивелирования, схема нивелирования.
- 29 Определение площадей по карте графическим методом (по треугольникам и по палетке)
- 30 Определение площадей по карте механическим методом Устройство планиметра. Определение площадей планиметром.

Примерные задания к экзамену (ПК 1.3, 2.2)

1. Магнитный азимут линии АВ равен $65^{\circ}30'$. Вычислите географический азимут линии, если склонение магнитной стрелки западное $5^{\circ}30'$. Нарисовать схему.
2. Дирекционный угол линии АВ равен $315^{\circ}20'$. Вычислите дирекционный угол линии ВА.
3. Истинный азимут линии АВ равен $245^{\circ}30'$. Вычислите истинный румб этой линии.
4. Вычислите дирекционный угол линии 3-4, если дирекционный угол линии 2-3 равен $75^{\circ}00'$, а левый по ходу угол на точке 3 равен $95^{\circ}20'$.
5. Вычислите горизонтальный угол АВС, если дирекционный угол линии ВА равен $175^{\circ}00'$ и дирекционный угол линии ВС равен $280^{\circ}20'$.
6. Определить абсолютную отметку точки В, если известно, что расстояние между точками А и В определено с помощью нитяного дальномера и равно $D_{AB} = 200,22$, линия АВ имеет угол наклона $\nu_{AB} = 10^{\circ}30'$ и абсолютная отметка точки А равна $H_A = 100,0$ м.
7. Даны высоты вершин квадрата 4×4 см: $H_1 = 65,3$ м, $H_2 = 68,4$ м, $H_3 = 69,5$ м, $H_4 = 66,0$ м. Провести горизонтали при высоте сечения рельефа $h_c = 1,0$ м.
8. Определить площадь заданного участка на плане графическим способом, разбив его на простые геометрические фигуры.
9. Определить площадь заданного участка на плане графическим способом с помощью палетки из параллельных линий.

10. Определить прямоугольные координаты точки В, если координаты точки А: $x_A = 6\ 163\ 173,43$, $y_A = 9\ 492\ 631,12$, $\alpha_{AB}=31847'$, $s_{AB}=673,56$ м.

11. Вычислить дирекционный угол α_{CD} и горизонтальное проложение s_{CD} , если прямоугольные координаты точек С и D составляют $X_C= 6\ 319\ 281,1$, $y_C=9\ 540\ 014,2$; $x_D=6\ 323\ 061,6$, $y_D=9\ 542\ 229,7$ м.

12. Выполните измерения углов наклона по двум направлениям, заданным преподавателем. Результат запишите в журнал.

13. Вычислить значения горизонтальных углов в точках заданного теодолитного хода.

14. Даны дирекционный угол $\alpha\% = 49^\circ 45'$ и вправо лежащий внутренний угол $= 77^\circ 26'$. Определить дирекционный угол.

15. Вертикальный угол измерен теодолитом Т30. Найти место нуля (МО) вертикального круга при $\Pi = 5^\circ 21'$ и $\text{Л} = 174^\circ 40'$.

Критерии оценки качества знаний, умений и сформированности компетенций на экзамене по учебной дисциплине «Геодезия»

Оценка «5» (отлично) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией;

- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п.;

- умения выполнять практические задания, но допускает отдельные незначительные ошибки;

В целом ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. прослеживается сформированность соответствующих компетенций.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент показывает:

- знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки;

- умения частично выполнять практические задания;

В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;

- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы.

