

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Основы геодезии»

среднего профессионального образования

07.02.01 «Архитектура»

2026

ОДОБРЕНО
предметно-цикловой
комиссией
ПЦК №4
Протокол № 9
от «30» 04 2026 г.
председатель
предметно-цикловой
комиссии
Тазова А. И.
« » 20 г.

Рекомендовано
методическим
советом
КСиЭ АГАСУ
Протокол
№ 9
от «30» 04
2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
КСиЭ АГАСУ
С.Н. Коннова
/С.Н. Коннова/
«30» 04
2026 г.

Составитель:

/А.И. Тазова/

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО для специальности
07.02.01 Архитектура

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ

/Д.С. Захарова /

Заведующий библиотекой

/Л.С. Гаврилова /

Заместитель директора по ПР

/Н.Р. Новикова /

Заместитель директора по УР

/Е.О. Черемных/

Специалист ООСиМ СПО

/К.П. Мордвинова /

Рецензент

Главный инженер
ООО «Землеустройство»

/А.И. Кузьмин/

Принято ООСиМ СПО:
Начальник ООСиМ СПО

/А.П. Гельван/

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 07.02.01 Архитектура.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области архитектуры.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
уметь:

-пользоваться графической документацией (топографическими планами, картами) при архитектурном проектировании;

знать:

-основные геодезические определения;
-технология решения основных архитектурно-планировочных задач на топографических планах и картах и на местности с использованием геодезических приборов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 07.02.01 «Архитектура» и овладению профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1. Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем ОП: 36 часов,

в том числе: с преподавателем 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	20
лекции	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ, ПЛАНЫ И ЧЕРТЕЖИ	16
	Содержание учебного материала	4
Тема 1.1.	Общие сведения	2
Тема 1.2.	Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	
Тема 1.3.	Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	
Тема 1.4.	Ориентирование направлений	2
Тема 1.5.	Прямая и обратная геодезические задачи Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте	
	Практические занятия	10
Тема 1.2.	Пр1 Решение задач на масштабы	2
Тема 1.2.	Пр2. Чтение топографического плана. Изучение картографических условных знаков соответствующих групп	2
Тема 1.3.	Пр 3 Чтение рельефа по карте и решение практических задач	2
Тема 1.4.	Пр 4 Определение ориентирных углов линий по планам и картам	2
Тема 1.5.	Пр. 5 Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек.	2
	Самостоятельная работа обучающегося	2
Раздел 2.	Геодезические измерения на местности	20
	Содержание учебного материала	4
Тема 2.1.	Линейные измерения	2
Тема 2.2.	Угловые измерения	
Тема 2.3.	Геометрическое нивелирование	2
	Практические и лабораторные занятия	6
Тема 2.2.	Изучение теодолита типа 4Т30П. Отработка правил обращения с теодолитом: техника наведения, взятие отсчетов. Пробные измерения. Поверки теодолита	2

Тема 2.2	Измерение горизонтального угла одним полным приемом. Ведение полевого журнала, контроль. Измерения вертикальных углов	2
Тема 2.3	Лр 3 Изучение нивелира. Определение превышений на станции.	2
Тема 2.3	Пр 6 Обработка результатов нивелирования. Выполнение обработки полевого журнала технического нивелирования	
Раздел 3.	Геодезическое обеспечение решения простейших архитектурно-планировочных задач.	
	Содержание учебного материала	6
Тема 3.1.	Понятие об опорных геодезических сетях и съемках.	2
Тема 3.2	Геодезическое обеспечение разработки проекта вертикально планировки сооружения линейного типа	2
Тема 3.3.	Геодезическое обеспечение разработки проекта вертикальной планировки участка	2
	Практические занятия	4
Тема 3.2	Пр 8 Разработка проекта трассы по топографическому плану.	2
Тема 3.2.	Пр 9 Построение продольного профиля и расчёт проектных элементов	
Тема 3.3.	Пр. 10 Составление топоосновы для вертикальной планировки.	2
Тема 3.3	Пр. 11 Расчёт проектных и рабочих отметок, расчёт объемов земляных работ	
Всего:		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Кабинет картографии для проведения учебных занятий: 414056, Астраханская область, г Астрахань, р-н Ленинский, ул Татищева, д 18а, 1 этаж, помещение № 13	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся с профессиональным программным обеспечением для составления топографических карт и планов. 5. Вспомогательные материалы: топографические карты и планы, тематические карты, атласы, справочники 6. Автоматизированное рабочее место преподавателя 7. Стационарный мультимедийный комплект 8. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Лаборатория топографических работ для проведения учебных занятий и лабораторных работ: 414056, Астраханская область, г Астрахань, р-н Ленинский, ул Татищева, д 18а, 1 этаж, помещение № 13	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел 4. Геодезические приборы: теодолиты Т2, 2Т2, 3Т5-КП; нивелиры: Н-05, Н-3; тахеометры: 3ТА5, Leica TCR-405. 5. Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки 6. Автоматизированное рабочее место преподавателя 7. Стационарный мультимедийный комплект 8. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

3	Лаборатория геодезии и математической обработки геодезических измерений для проведения учебных занятий и лабораторных работ: 414056, Астраханская область, г Астрахань, р-н Ленинский, ул Татищева, д 18а, 1 этаж, помещение № 13	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся 5. Геодезические приборы: теодолиты Т2, 2Т2, 3Т5-КП; нивелиры: Н-05, Н-3; тахеометры: 3ТА5, Leica TCR-405. 6. Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки 6. Автоматизированное рабочее место преподавателя 7. Стационарный мультимедийный комплект 8. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
4	Помещение для самостоятельной и воспитательной работы: 414056, Астраханская область, городской округ город Астрахань, г. Астрахань, ул. Татищева, строение 18а/1, 221,1 кв.м., 2 этаж, помещение № 7	1. Комплект учебной мебели на 50 чел. 2. Комплект учебно-наглядных пособий 3. Компьютеры - 8 шт. 4. Стационарный мультимедийный комплект (проектор, экран) 5. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

3.2. Информацион

3.2. Рекомендуемая литература

а) основная учебная литература:

1. Гиршберг М.А. Геодезия. Задачник. Учебное пособие издание стереотипное. Москва, ИНФРА-М 2015. – 288 с.
2. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897>

3. Киселёв М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия М: Издательский центр «Академия» 2013г.

4. Геодезия: учебное пособие для СПО / составители К. И. Калашников, Г. Ф. Кыркунова, Н. Д. Балданов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 201 с. — ISBN 978-5-4488-1582-9, 978-5-4497-1895-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126273.html>

б) дополнительная учебная литература:

5. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. – М.: Академический Проект, 2013-538 с.

6. Гиршберг М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

7. Ванеева, М. В. Электронные геодезические приборы для землеустроительных работ: учебное пособие / М. В. Ванеева, С. А. Макаренко. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 296 с. — ISBN 978-5-7267-0919-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72791.htm>

в) электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)

2. Образовательно-издательский центр «Академия» (<https://academia-library.ru>)

3.3. Особенности организации обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебная дисциплина «Основы геодезии» реализуется с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
ПК 1.1; ОК 1 У1. Пользоваться графической документацией (топографическими планами, картами) при архитектурном проектировании	Оценка выполнения индивидуальных практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные и контрольные работы.
Знания:	
ПК 1.1; ОК 1 31. Основные геодезические определения;	Тестирование. Оценка выполнения индивидуальных практических работ и домашних заданий.
ПК 1.1; ОК 1 32. Технологию решения основных архитектурно-планировочных задач на топографических планах и картах и на местности с использованием геодезических приборов.	Тестирование. Оценка выполнения индивидуальных практических работ и домашних заданий.