

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Специальность:** 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

**Наименование дисциплины:** ОП.05. Инженерная геодезия

## Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах);
- пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности;
- выполнять поверки и юстировки приборов;
- самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы;
- определять на планах площади участков различными способами;
- выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки;
- выполнять различные виды съемок местности;
- составлять планы и профили местности.

*знать*:

- условности изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей;
- устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними;
- сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ;
- основные нормативные документы для производства геодезических работ.

## 1. Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Уметь организовывать работу при теодолитной съемке; подготавливать трассу к нивелированию, разбивать пикетаж; организовывать полевые работы при тахеометрической и мензульной съемках	Тема 2.1 Тема 3.4 Тема 3.6 Тема 4.2 Тема 4.3
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Уметь контролировать съемку и нивелирование рек, озер, каналов; контролировать особенности съемочных работ при изысканиях для мелиоративных целей	Тема 5.1
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов; самостоятельно выполнять основные полевые геодезические работы;	Тема 2.1 Тема 3.4 Тема 3.6 Тема 4.2
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Уметь организовывать выполнение разбивочных работ для вертикальной планировки и трасс временных оросителей; выполнять исполнительные съемки	Тема 5.2

ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Уметь организовывать производство работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов соблюдая правила безопасности и охраны окружающей среды при производстве геодезических работ	Тема 5.3
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Уметь организовывать работ по охране окружающей среды при выполнении топографо-геодезических и землеустроительных работ	Тема 5.3
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Выполнять трассирование каналов; выполнять разбивочные работы при строительстве русла канала и контура насыпи дамбы; выполнять разбивка оси плотины и контура насыпи тела плотины	Тема 5.2
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Контролировать качество работ на участке строительства с применением лазерных приборов при вертикальной планировке, при геодезической разбивки трасс трубопроводов, закрытых коллекторов и дрен, при разбивке геодезической строительной сетки.	Тема 5.2
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Вести на участке строительства учет выполненных работ при составлении продольного и поперечного профилей трассы, при вычислении проектных и рабочих отметок	Тема 3.5
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Организовывать выполнение работ съемочных работ при изысканиях для мелиоративных целей; организовывать выполнение топографо-геодезических работ при почвенных, гидрологических исследований, землеустройстве	Тема 5.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать задачи геодезии; краткий исторический очерк развития геодезии; роль отечественных ученых в развитии геодезии; значение геодезических работ для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений. Знать форму и размеры земли; абсолютные и условные высоты точек земной поверхности; иметь понятие о системе координат, применяемых в геодезии. Знать методы проецирования поверхности Земли на плоскость; иметь понятие об организации геодезических работ. Уметь вычислять румбы по азимутам и дирекционным углам	Введение Тема 1.1 Тема 1.2

ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Иметь представление о картографических проекциях, системе разграфки и нумерации топокарт. Знать содержание топографических карт; рельеф. Уметь изображать рельеф горизонталями. Знать назначение топокарт в мелиоративном строительстве	Тема 1.3
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Знать нормативные документы, действующие на топографо-геодезических работах для мелиоративных и землеустроительных целей; правила безопасности при производстве геодезических работ	Тема 5.3
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.3 Тема 4.2
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	самостоятельно выполнять основные камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами; уравнивать системы нивелирных ходов	Тема 1.6 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.3 Тема 3.5 Тема 4.2
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 8. Работать в коллективе и команде,	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности;	Тема 1.5 Тема 2.1

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 3.2 Тема 4.2

## Содержание дисциплины

Тема 1.1. Форма и размеры Земли. Системы координат применяемые в геодезии.

Тема 1.2. Ориентирование линий.

Тема 1.3. Топографические планы и карты.

Тема 1.4. Измерение горизонтальных углов.

Тема 1.5. Измерение длин линий на местности.

Тема 1.6. Сведения из теории ошибок.

Тема 2.1 Полевые работы при теодолитной съемке.

Тема 2.2 Камеральные работы при теодолитной съемке.

Тема 2.3 Вычисление и выделение площадей.

Тема 3.1. Общие сведения о нивелирных работах.

Тема 3.2. Приборы, применяемые при геометрическом нивелировании.

Тема 3.3. Геодезические сети высотного обоснования.

Тема 3.4. Полевые работы при техническом нивелировании трасс.

Тема 3.5. Камеральные работы при техническом нивелировании трасс.

Тема 3.6. Нивелирование по квадратам.

Тема 4.1. Геодезические сети для планового обоснования топографических съемок.

Тема 4.2. Тахеометрическая съемка.

Тема 4.3. Мензуральная топографическая съемка.

Тема 4.4. Основы фототопографических съемок.

Тема 5.1. Топографо-геодезические изыскания для мелиоративных и землеустроительных целей.

Тема 5.2. Геодезические работы при перенесении проекта в натуру.

Тема 5.3. Официальные документы, на основании которых проводят геодезические и землеустроительные работы.