

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность: 21.02.04 Землеустройство

Наименование дисциплины: МДК.01.03 Фотограмметрические работы

## Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- составлять и оформлять планово-картографические материалы;
- оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок;
- оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки;
- производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков;
- пользоваться фотограмметрическими приборами;
- изготавливать фотопланы и фотосхемы;
- определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач.

*знать*:

- технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения;
- свойства аэрофотоснимка и методы его привязки;
- технологию дешифрирования аэрофотоснимка;
- способы изготовления фотосхем и фотопланов

## 1. Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ПК 1.5 Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	Знать электромагнитные излучения, используемые при съемках объектов земной поверхности; знать понятие о фотосхемах и способы изготовления фотосхем; знать варианты трансформирования и монтажа фотопланов, зависимость метрических свойств фотопланов от технологии их изготовления; корректировку сельскохозяйственных планов и карт; связь параметров аэро- и космических съемок с возможностью метрических действий непосредственно на снимках; уметь использовать материалы аэрофотосъемки при инвентаризации земельных ресурсов; использовать аэроснимки при учете и оценки земель; наблюдать за состоянием сельскохозяйственных посевов и многолетних насаждений; использовать материалы аэро и космических съемок в экологическом мониторинге	Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 6.4 Тема 6.5 Тема 6.6
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	Знать технические характеристики съемочных систем, носители съемочных систем; уметь оценивать фотографическое и фотограмметрическое качества материалов аэрофотосъемки; знать системы координат снимка и местности, элементы ориентирования снимка,	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 4.1 Тема 4.2

устойчивый интерес	связь координат соответственных точек снимки и местности; знать о технологической и тематической классификации дешифрирования; выполнение дешифрирования снимков топографических и сельскохозяйственных объектов	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь изготавливать одномаршрутные фотосхемы; понятие о машино-визуальном и автоматизированном методах дешифрирования.	Тема 2.2 Тема 4.2
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь выполнять сельскохозяйственное дешифрирование снимков; выполнение дешифрирования крупномасштабных снимков населенных пунктов в целях инвентаризации приусадебных земель	Тема 5.1 Тема 5.2
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь оценивать степени старения плана и корректировка его фрагмента; использование одиночных снимков для получения метрической информации	Тема 6.1 Тема 6.2
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать технологические варианты стереофотограмметрической компьютерной обработки снимков; прогнозирование возможных и выявление достоверных случаев вредного воздействия на природу промышленных и сельскохозяйственных предприятий	Тема 6.4 Тема 6.6
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать информативность и дешифрируемость исходных снимков, факторы обуславливающие необходимость увеличения снимков; аналитические способы преобразования снимков в планы и карты и их метрические свойства	Тема 3.1 Тема 3.2
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	технология использования критериев отражательной способности элементов ландшафта при определении возможности решения конкретной задачи по снимкам; приборы для стереоскопических наблюдений и измерений	Тема 1.3 Тема 2.3
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	материалы для инвентаризации земельных ресурсов, контроль и оценка точности полученной кадастровой информации площадей, расстояний, координат поворотных пунктов границ; наблюдение за функционированием осушительных и оросительных мелиоративных систем	Тема 6.3 Тема 6.5

осознанно планировать повышение квалификации		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	технологические варианты стереофотограмметрической компьютерной обработки снимков; цифровая обработка дешифрованных снимков	Тема 6.3 Тема 6.4

## **Содержание дисциплины**

Тема 1.1. Физические основы аэро – и космических съемок

Тема 1.2. Съёмочные системы

Тема 1.3. Выбор съёмочной системы и времени съёмки

Тема 2.1. Одиночный снимок – контурная модель местности

Тема 2.2. Фотосхемы

Тема 2.3. Пара снимков – пространственная модель местности

Тема 3.1. Увеличенные аэро- и космические снимки

Тема 3.2. Способы преобразования снимков в планы и карты

Тема 4.1. Понятие о дешифрировании

Тема 4.2. Основы технологии дешифрирования

Тема 5.1. Сельскохозяйственное дешифрирование снимков

Тема 5.2. Земельно-кадастровое дешифрирование снимков

Тема 6.1. Корректировка сельскохозяйственных планов и карт

Тема 6.2. Использование одиночных снимков для непосредственного получения метрической информации

Тема 6.3. Использование материалов аэрофотосъёмки при инвентаризации земельных ресурсов

Тема 6.4. Создание земельно-кадастровой основы территории путем стереофотограмметрической обработки снимков

Тема 6.5. Использование материалов аэро- и космических съёмок в изысканиях сельскохозяйственного назначения

Тема 6.6. Использование материалов аэро и космических съёмок в экологическом мониторинге